



PREFEITURA DE
CASCADEL
CASA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCADEL



**REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DO
MUNICÍPIO DE CASCADEL/CE**

VOLUME I
RELATÓRIO, ORÇAMENTAÇÃO E PEÇAS GRÁFICAS

GEOPAC

ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO	2
2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL	2
3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO	3
3.1 Localização do Município	3
3.2 Planta de Situação da Obra	4
4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA	5
5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	6
6.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS	9
6.1 Considerações Gerais	9
6.2 Projeto Arquitetônico	9
6.3 Projeto de Estruturas de Concreto	14
6.4 Projeto de Instalações Hidráulicas	14
6.5 Projeto de Instalações Sanitárias	14
6.6 Projeto Combate a Incêndio	14
6.7 Projeto de Instalações Elétricas	14
6.8 Projeto de Climatização	15
6.9 Projeto de Lógica	15
7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS	17
7.1 Orçamento Básico	17
7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas	17
7.3 Curva ABC	17
7.4 Transporte dos Insumos dos Dispositivos de Drenagem	17
7.5 Cronograma Físico Financeiro	17
7.6 Memória de Cálculo dos Quantitativos	18
7.7 Administração Local	18
7.8 Composição do BDI	18
7.9 Encargos Sociais	18
7.10 Composições de Preços Unitários	18
8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	19
9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	21
ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	55
ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS	56
ANEXO III - PEÇAS GRÁFICAS	57
ANEXO IV- PARECER TÉCNICO DAS FUNDAÇÕES E ENSAIOS DE CAPACIDADE DE ABSORÇÃO	58




Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158103-7

1.0 APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente os Projetos da **REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/CE**, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 14133/21, ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memória de cálculo e especificações técnicas.



O Relatório contém os seguintes capítulos

- **1.0 Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **2.0 Equipe Técnica:** responsáveis pelo presente Relatório e projetos;
- **3.0 Localização e Situação:** Apresenta Localização do Município e da obra;
- **4.0 Aspectos gerais da obra:** expõe sucintamente informações do projeto e dos serviços a serem executados;
- **5.0 Estudos e Projetos Elaborados:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- **6.0 Relatório Fotográfico;**
- **7.0 Premissas Para Elaboração dos Orçamentos:** Discorre sobre as planilhas que compõem a orçamentação da obra, em anexo;
- **8.0 Condições Gerais para Execução da Obra;**
- **9.0 Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- **Anexo I:** ART do Responsável Técnico Projeto;
- **Anexo II:** Planilhas Orçamentárias e demais documentos relacionados aos custos da obra.
- **Peças Gráficas:** Peças Gráficas integrantes do Projeto.

2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Empresa

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda.

Endereço e Contato

Rua Calixto Machado, 27, sala 04, Pires Façanha, Eusébio - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

Coordenação e Responsabilidade Técnica

- Eng. Civil Leonardo Silveira Lima

Equipe de Apoio

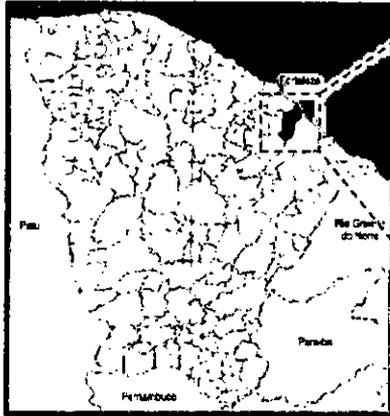
- Arq. Limdenberg Franco
- Eng. Ingrid Araújo
- Eng. Samuel Vitorino


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

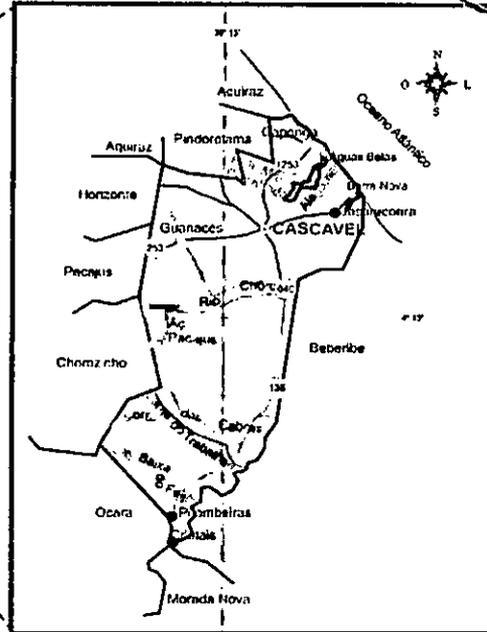
3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

3.1 Localização do Município

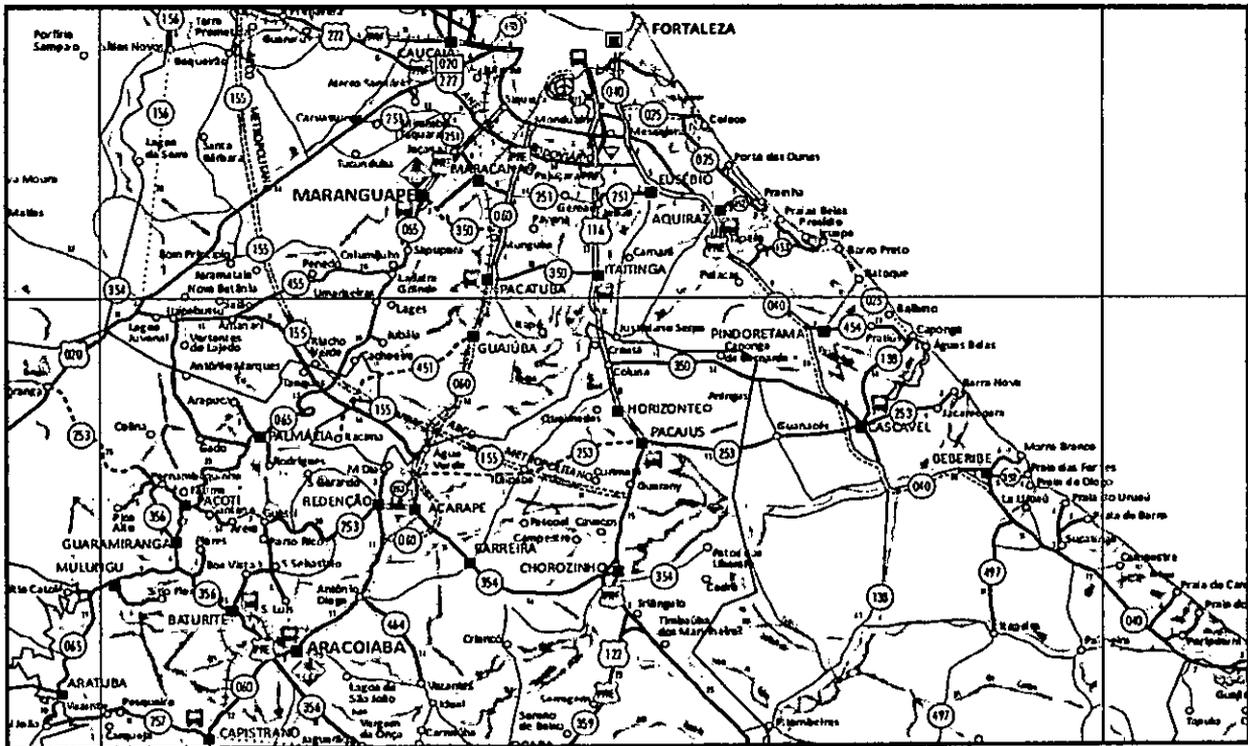
O Município está localizada conforme os mapas abaixo:



Localização do Município



Situação do Município



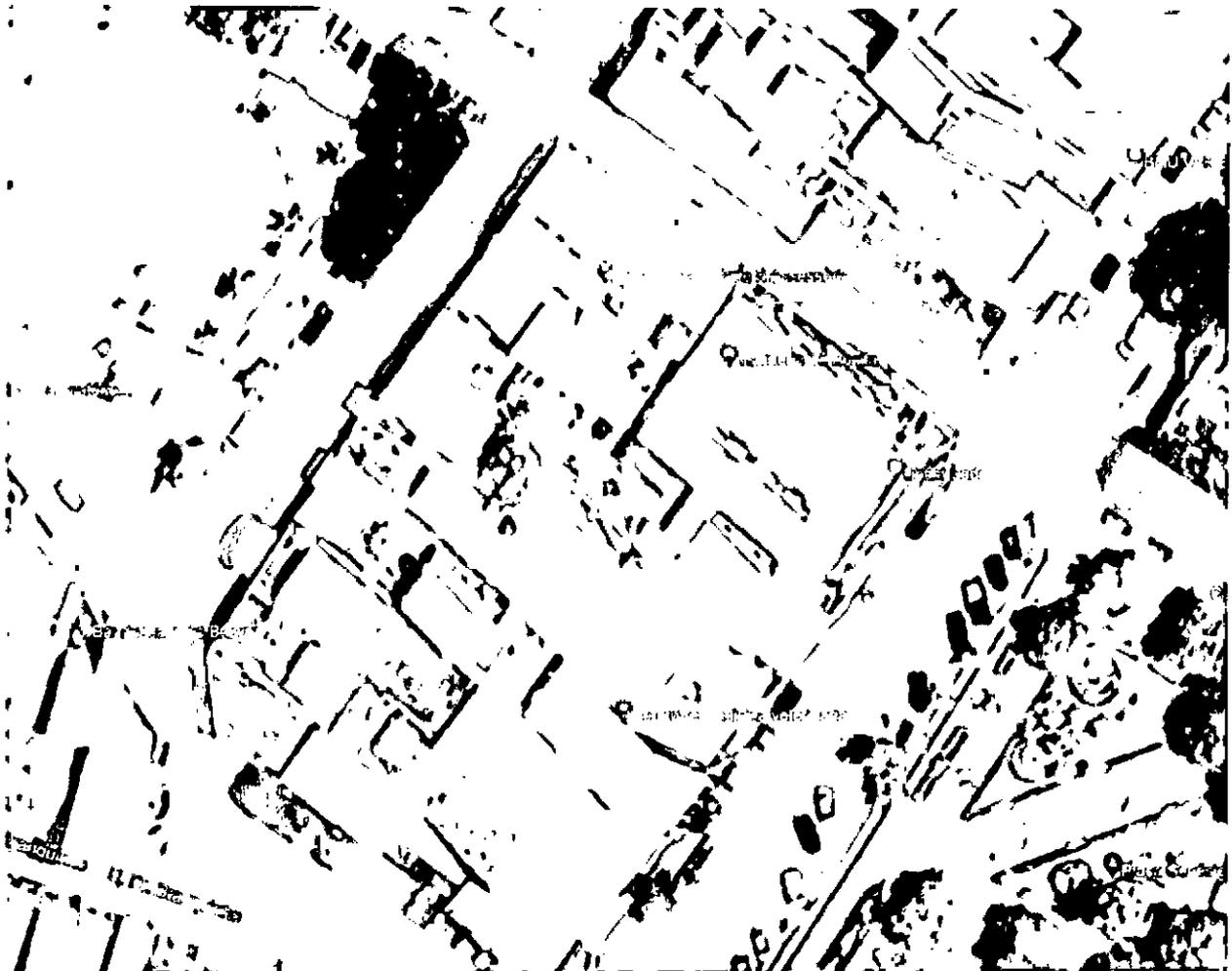
Acessos ao Município

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7



3.2 Planta de Situa o da Obra

A Biblioteca Municipal está localizada na Rua Dona Maria Ernestina com Rua Prof. Luís Benicio Sampaio, Bairro Centro, Cascavel, CE. Os limites da Biblioteca Municipal estão mostrados conforme a poligonal na planta de situa o abaixo:



Legenda	Edifica�o	Servi�os a serem executados	Coordenadas
	Biblioteca Municipal	Reforma e Constru�o	E 584873 N 9543398

4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA

O Projeto se trata da Reforma da Biblioteca Pública no Município de Cascavel/CE, fornecendo informações importantes para a execução da obra. Foram realizadas visitas no local pela equipe Técnica da Geopac Engenharia em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura Municipal para verificar o terreno e o entorno, como também foram realizadas reuniões com a Prefeitura para definição do programa de necessidades.

Ao visitar o local, observou-se que a fachadas e a cobertura da edificação atualmente encontram-se em estado crítico, na fachada lateral da edificação é possível visualizar uma rachadura na alvenaria ocasionando um deslocamento para o sentido da via, com risco de tombamento da alvenaria, que segundo vizinhos foi ocasionado por uma árvore que antes existia no local. Parte da cobertura da edificação já desabou, vegetação toma conta de parte do telhado, o que provavelmente passa umidade e conseqüentemente apodrecimento do madeiramento. No geral, todo o telhado aparenta estado crítico.

A reforma deverá ser executada de acordo com o Projeto Arquitetônico, Projetos Complementares e o Orçamento. Na memória de cálculo encontramos, conforme as plantas, as quantidades dos serviços a serem executados. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, sendo removidos todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A tabela a seguir mostra as áreas que compreendem o projeto:

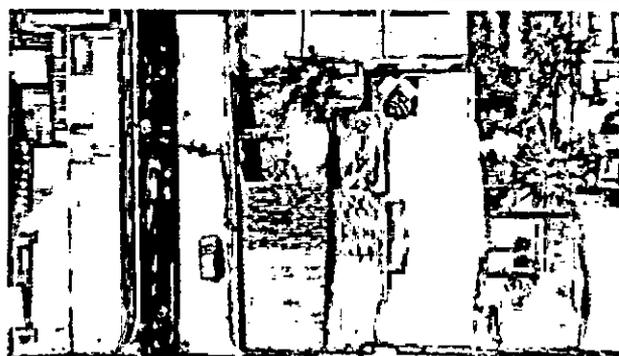
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERREO	128,92 m ²
ÁREA DO MEZANINO	38,12 m ²
ÁREA TOTAL DA BIBLIOTECA	167,04 m ²



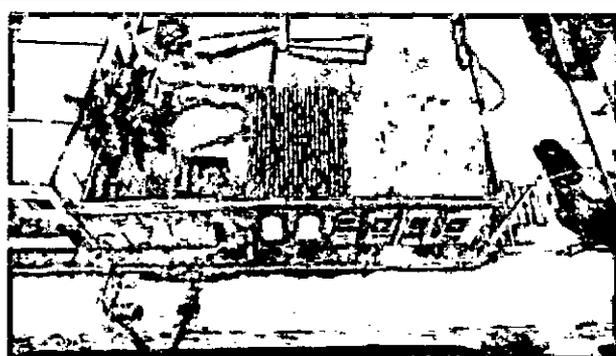
5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



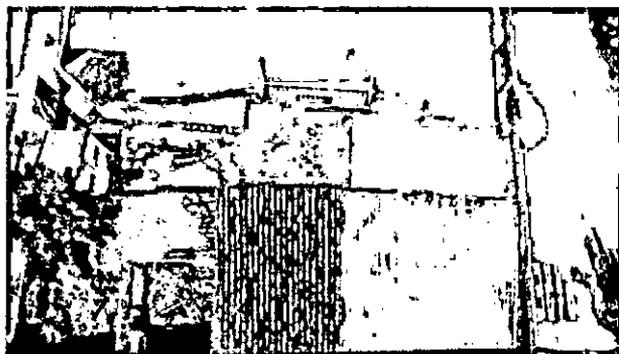
Vista Superior



Vista Superior



Vista Superior



Vista Superior



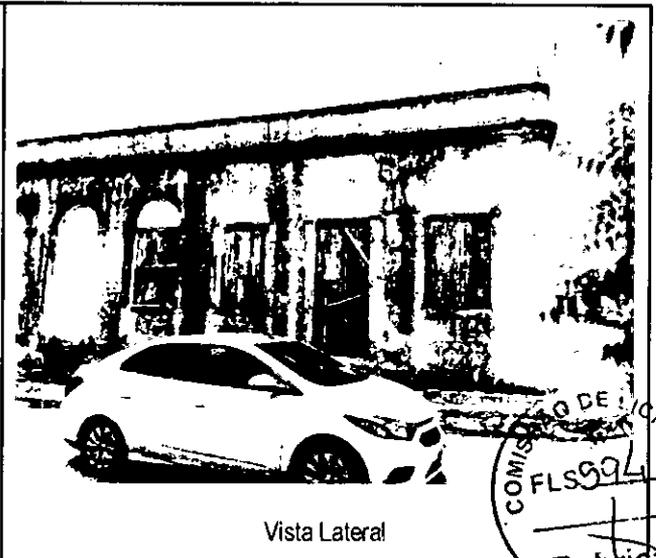
Fachada Frontal



Fachada Frontal

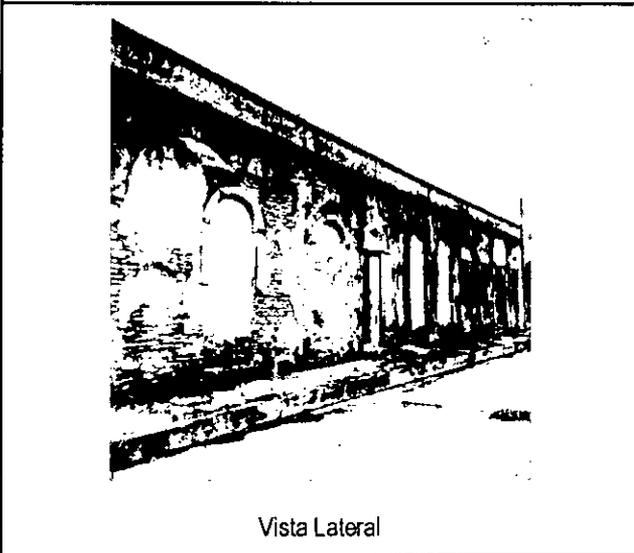


Vista Esquina

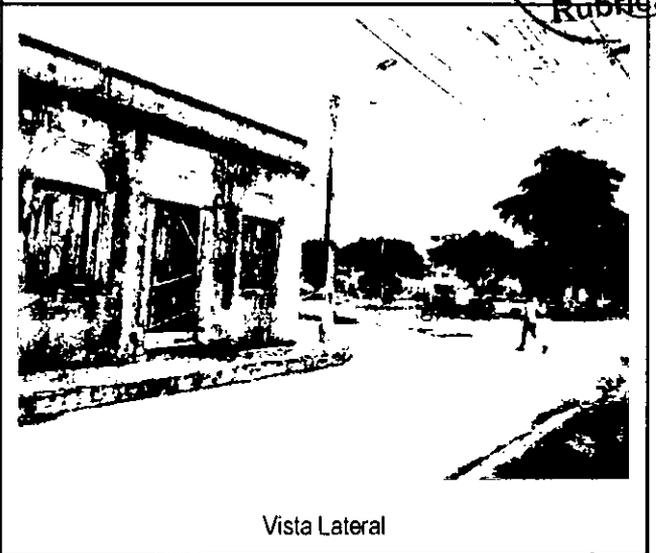


Vista Lateral

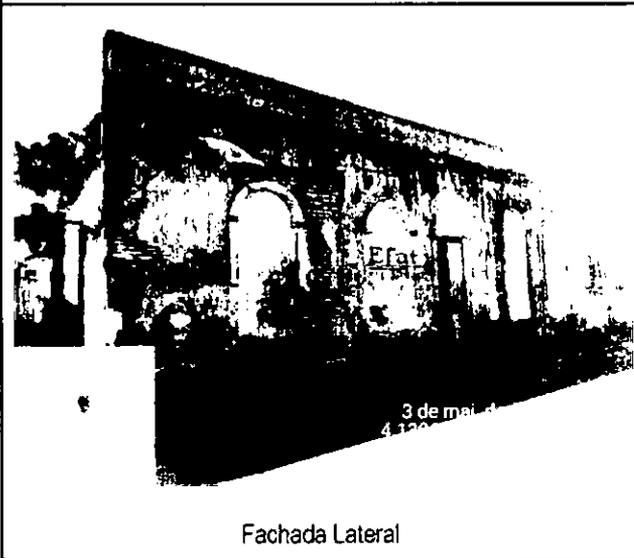
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS 094
Rubrica



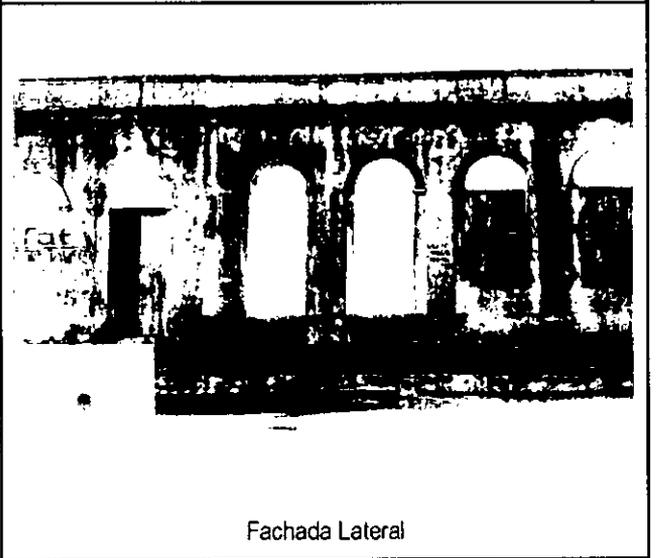
Vista Lateral



Vista Lateral



Fachada Lateral



Fachada Lateral



Detalhe Rachaduras



Datalhe Rachaduras

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS 595
Rubrica



Detalhe Calçada



Detalhe Janela

6.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

6.1 Considerações Gerais

Para se chegar ao resultado deste projeto foram elaborados os seguintes projetos:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Estruturas em Concreto;
- Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Água pluviais;
- Projeto de Proteção e Combate a incêndio;
- Projeto de Instalações Elétricas;
- Projeto de Climatização;
- Projeto de Lógica;



6.2 Projeto Arquitetônico

O Projeto Arquitetônico da Reforma da Biblioteca Pública foi planejado de maneira a intervir da menor forma possível nas fachadas existentes da edificação, logo, toda a estrutura de concreto foi desenvolvida de maneira independente por dentro da edificação evitando a intervenção direta nas alvenarias existentes. De acordo com engenheiro calculista, a intervenção direta nas alvenarias da edificação para embutir as estruturas, poderiam comprometer as alvenarias existentes das fachadas. Vale salientar que parte da alvenaria da fachada deverá ser demolida e reconstruída por questões de segurança, por apresentar rachaduras que comprometem uma parte da fachada.

Nas fachadas existentes constam alguns vãos de portas e janelas fechados, no entanto foi adotado em projeto a reabertura desses vãos para reestabelecer a estética original das fachadas. Todas as molduras de portas, janelas, cornijas e seus respectivos adornos deverão ser refeitos, pois, a ação do tempo deteriorou bastante essas molduras, chegando a ficar descaracterizado em alguns pontos. Foi necessário em projeto o aumento da platibanda por conta da inserção de um mezanino e para comportar um pé direito dentro do padrão. As alvenarias foram adicionadas ao topo para o ganho dessa altura necessária. No entanto essa adição deverá ser a realizada de maneira que mantenha o aspecto arquitetônico original das fachadas, onde as cornijas e adornos deveram ser demolidos e reconstruídos no topo da nova platibanda, como hoje é visto na edificação.

No pavimento térreo foi implementada uma rampa de acesso à edificação, pois a mesma apresenta um desnível existente em relação ao passeio, a inclusão da rampa na edificação é um elemento necessário para tornar o equipamento público acessível.

No térreo foi incluído espaço para leitura e prateleiras de livro, assim como espaço para administração e banheiros acessíveis. A solicitação feita pela prefeitura de inserir um mezanino ao corpo do projeto foi adotado, no entanto devido a inclusão do mezanino foi necessário aumentar as platibandas da edificação para haver o espaço ideal no pé direito, em relação ao mezanino com o térreo e laje de cobertura. Para o acesso ao mezanino foi planejado escada e plataforma elevatória, tornando o ambiente acessível a todos os públicos.

Todas as esquadrias existentes deverão ser retiradas por não apresentarem bom estado. Foi indicado no projeto que as janelas fossem do estilo francesa (madeira e vidro) com possibilidade de abertura e uma esquadria por dentro fazendo o completo fechamento por segurança ao local. As portas serão em madeira maciça sem detalhes em vidro. Todos os detalhes de esquadrias poderão ser vistos em projeto.

Atualmente a edificação tem como fechamento de coberta apenas um telhado comum de telha cerâmica. Nos foi solicitado que a edificação tivesse como fechamento de cobertura uma laje nervurada que internamente será aparente assim como as instalações elétricas e hidráulicas, facilitando a manutenção das instalações e adotando um estilo industrial. Para proteção da laje foi projetado um telhado em telhas metálicas trapezoidais com escoamento das águas para uma calha impermeabilizada.

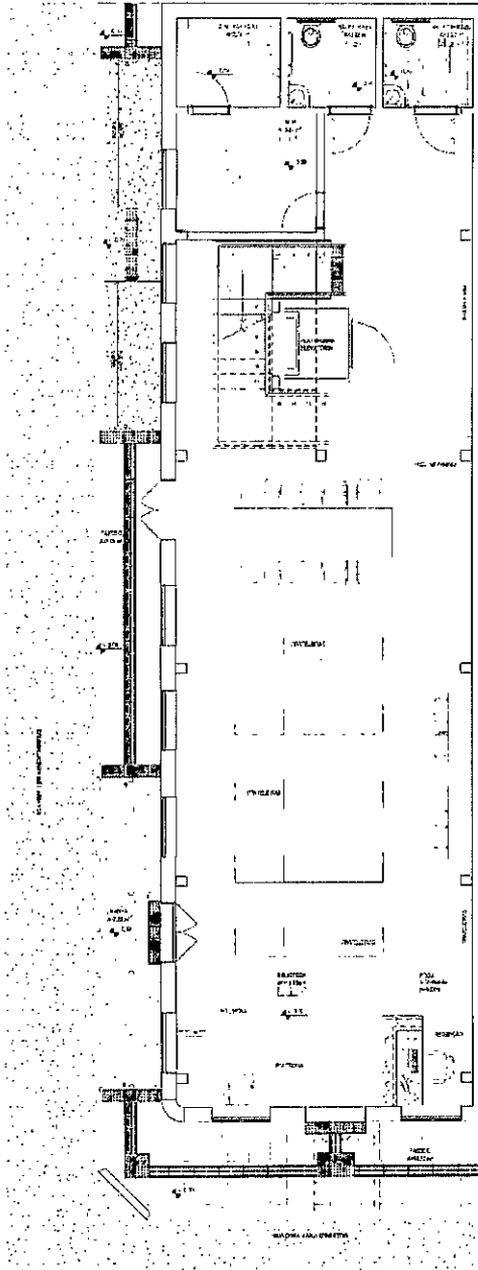
O programa de necessidades foi elaborado através de reuniões com a Prefeitura no qual se obteve os seguintes ambientes:

Pavimento Térreo

Descrição da arquitetura dos ambientes

- **Área de Biblioteca + Recepção:** O piso em Taco de Cumaru 40x10 assentado em Escama de Peixe. O revestimento das paredes será em Pintura Acrílica na cor Branco Gelo para paredes. O teto será em Laje Nervurada pintada com Tinta Látex na cor Preto.

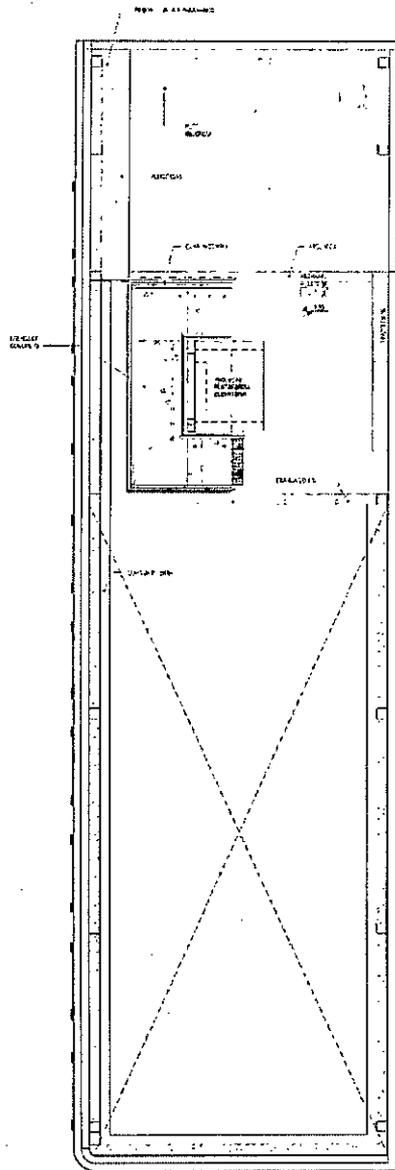
- **Administração:** O piso em Taco de Cumaru 40x10 assentado em Escama de Peixe. O revestimento das paredes será em Pintura Acrílica na cor Branco Gelo para paredes. O teto será em Laje em Concreto Pintada com Tinta Látex na cor Branco Neve
- **Almoxarifado:** O piso em Taco de Cumaru 40x10 assentado em Escama de Peixe. O revestimento das paredes será em Pintura Acrílica na cor Branco Gelo para paredes. O teto será em Laje em Concreto Pintada com Tinta Látex na cor Branco Neve
- **2 WC'S PCR:** O piso será em Porcelanato Acetinado Amadeirado 20x120cm. O revestimento das paredes será em Ladrilho Hidráulico, amarelo e branco, H= 1.80m do piso. O teto será em Laje em Concreto Pintada com Tinta Látex na cor Branco Neve
- **Escada:** Escada de Concreto Revestida em Mármore Travertino Romano.
- **Plataforma elevatória;**



Mezanino

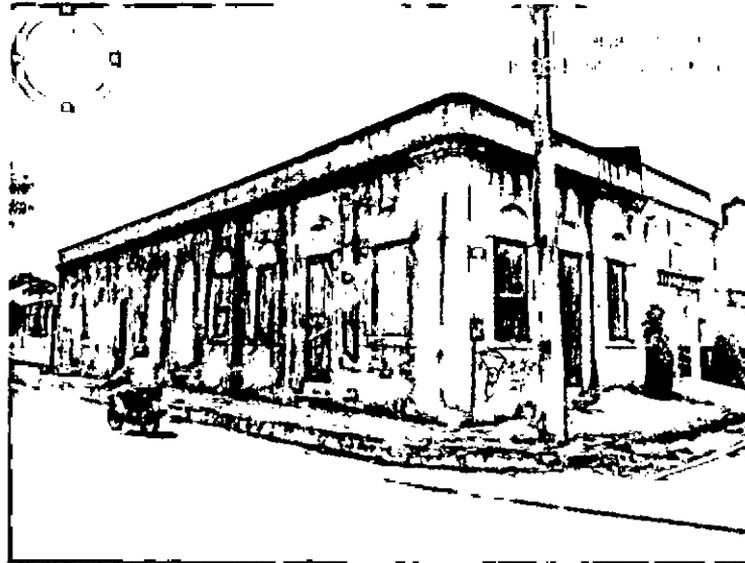
Descrição da arquitetura dos ambientes

- **Mezanino:** O piso em Taco de Cumaru 40x10 assentado em Escama de Peixe. O revestimento das paredes será em Pintura Acrílica na cor Branco Gelo para paredes. O teto será em Laje Nervurada pintada com Tinta Látex na cor Preto.
- **Escada:** Escada de Concreto Revestida em Mármore Travertino Romano.
- **Plataforma elevatória;**

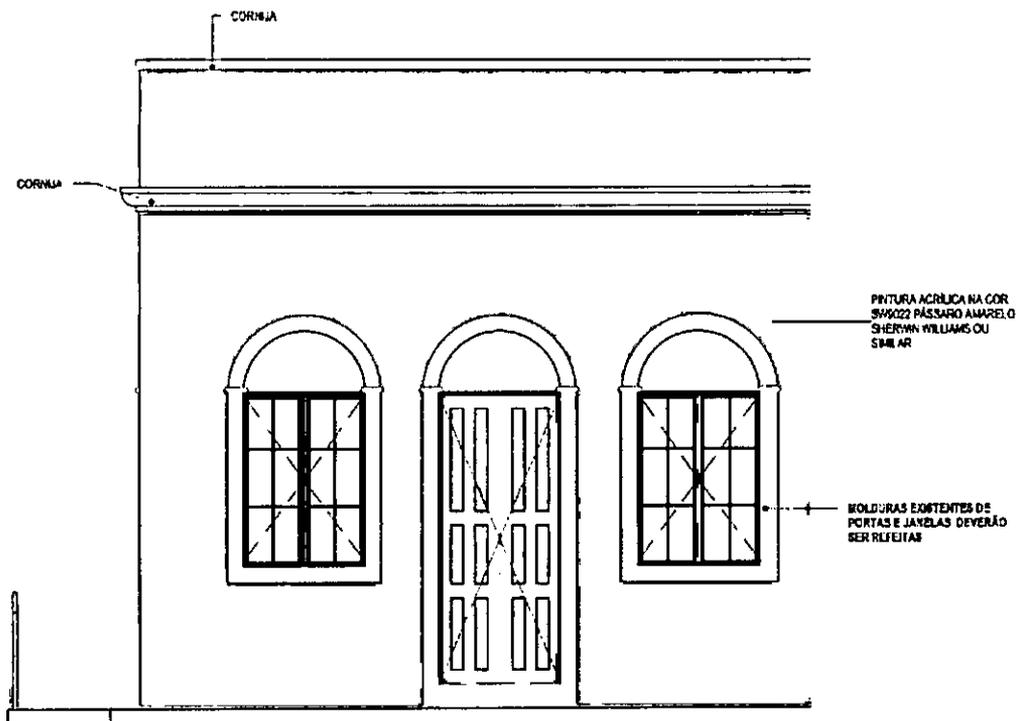


Fachada

A premissa adotada para a projeção das fachadas foi manter a originalidade da fachada que se encontra atualmente. Conforme imagem abaixo:



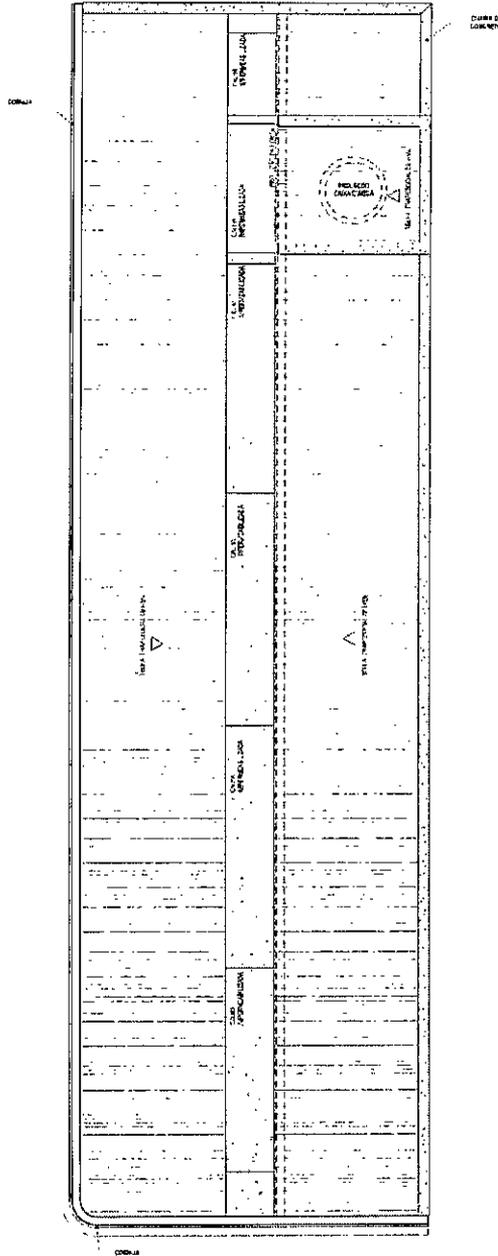
Então foi pensada para manter a originalidade em refazer as molduras existentes das portas e janelas, bem como co'ccar uma Pintura Acrilica na Cor SW9022 Pássaro Amarelo Sherwin Williams ou Similar, permanecendo a Cornija como acabamento da fachada.



Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Cnv | RNP 060158106-7

Cobertura

A cobertura da Biblioteca será em telha metálica trapezoidal com inclinação de 5%, tendo a calha impermeabilizada, como forma de escoamento de água e acabamento em chapim de concreto.

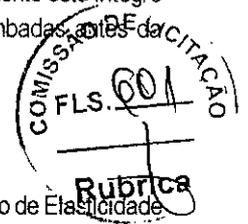


6.3 Projeto de Estruturas de Concreto

Com a premissa de manter a fachada e o mesmo aspecto arquitetônico após a reforma, a estrutura da biblioteca será executada de forma independente da fachada, sendo a infraestrutura composta por sapatas e vigas de transição e a superestrutura composta por pilares, laje nervurada e laje maciça. Na região onde será reconstruída a parede, verificar se o baldrame existente está íntegro e executar as ligações nas paredes novas. A fachada deverá receber barras de ferro que deverão ser chumbadas antes da concretagem da nova estrutura

Parâmetros do Projeto segundo a norma ABNT NBR 6118/2014.

- **Agressividade Do Meio Ambiente:** Classe de agressividade ambiental: CA – II
- **Tipo e Qualidade do Concreto:** Concreto Armado classe C25 ($F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$ / $E_{ci} = 28000 \text{ Mpa}$ (Módulo de Elasticidade Inicial – tangente); Relação água/cimento: $a/c \leq 0.60$
- **Cobrimento:** Lajes = 25mm; Vigas/Pilares = 30mm; Fundações e Pilares em contato com o solo = 50 mm
- **Propriedades de Aço:** Armadura Passiva CA 50 / CA 60; $E_s = 27 \text{ GPa}$



6.4 Projeto de Instalações Hidráulicas

O abastecimento será feito através da rede pública e será lançado para uma caixa d'água com capacidade de 500L. A caixa d'água deve alimentar os 2 banheiros acessíveis da Biblioteca Pública. A rede de distribuição interna de água fria será executada com tubos, peças e conexões fabricadas em PVC rígido e soldável, dimensionados de acordo com as recomendações da NBR 5626/20. As instalações hidráulicas deverão ser executadas pelo piso e abaixo da laje evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível.

As instalações de água foram projetadas de modo:

- Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização.

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico quanto a localização e posicionamento das peças hidrossanitárias e de acordo com o que preconiza a seguinte norma:

- NBR-5626/20 - Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção

6.5 Projeto de Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias da Biblioteca Municipal serão responsáveis por coletar o esgoto dos banheiros e encaminhar para a Unidade Básica de Saúde (UBS) que tem ao lado da Biblioteca, através de tubos em PVC-SN e caixas de inspeção. As instalações sanitárias deverão ser executadas pelo piso evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível.

As instalações de esgoto sanitário foram projetadas de modo a:

- Permitir rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstrução;
- Vedar a passagem de gases, insetos ou pequenos animais das canalizações para o interior das edificações;
- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações;

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico e de acordo com o que preconiza a seguinte norma:

- NBR-8160/99 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução

6.6 Projeto Combate a Incêndio

Para a elaboração do projeto de instalações de prevenção e combate ao incêndio enquadrou-se a edificação como existente e contendo atividades no pavimento térreo destinados a bibliotecas. Dessa forma, foram projetadas saídas de emergência e uma adequada sinalização de emergência para escoar devidamente a população em caso de incêndio. Além disso, foram locados extintores de incêndio de forma a auxiliar no combate ao fogo.

6.7 Projeto de Instalações Elétricas

No projeto de instalações elétricas foram projetados sistemas que alimentam eletricamente os diversos equipamentos projetados, como luminárias, tomadas específicas e de uso comum. Está previsto a alocação de um quadro de medição no padrão Enel que

alimentará o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), responsável pela distribuição elétrica dos sistemas de áreas comuns da edificação.

As instalações elétricas deverão ser executadas pelo piso e aparente na parede e/ou na laje, evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível. Deve-se utilizar os seguintes eletrodutos de acordo com o seu uso:

- Embutidos no piso ou enterrado
Deve-se utilizar eletroduto em PVC rígido roscável, com bitola mínima de 1" ou eletroduto flexível em PEAD com bitola mínima de 1 1/4", exceto quando indicado em projeto.
- Fixados na laje ou paredes de forma aparente:
Eletroduto em alumínio bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto, com conexões (curvas e luvas) apropriadas e pré-fabricadas, instalação aparente, fixado através de abraçadeira tipo "D", tirante roscável. Não propagante de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Em relação aos condutores, deve-se utilizar cabos com isolamento para tensões até 750V com cobertura PVC classe térmica 70°C para alimentar circuitos internos de iluminação e tomadas e cabos com isolamento para tensões até 1 kV, com cobertura PVC classe térmica 90°C, quando em eletrodutos enterrados e para circuitos de alimentação dos quadros de distribuição, bombas e equipamentos específicos de alta carga.

Para a elaboração do projeto luminotécnico foram consideradas as potências e a quantidade de lumens exigidas em cada ambiente. Utilizou-se no projeto as seguintes luminárias:

- Luminária de sobrepor, com corpo em chapa de aço fosfatizado e pintada eletrostaticamente, para duas lâmpadas tubular led T8 6000K, 2x18W
- Luminária de Plafon com lâmpada LED 24W
- Luminária industrial tipo highbay Led 100W

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto de dimensionamento de Instalações Consumidoras da ENEL e das normas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.
- NBR 5410 – ABNT - Instalações elétricas de baixa tensão

6.8 Projeto de Climatização

Os projetos foram desenvolvidos em coordenação com os projetos de arquitetura e compatibilizados com os demais complementares.

Na elaboração do projeto de climatização foram adotados ar-condicionado do tipo Split em todos os ambientes, exceto banheiros e depósitos. A potência de cada condensadora foi determinada a partir do ambiente, quantidade de pessoas e dos equipamentos utilizados no ambiente e do uso do mesmo.

As condensadoras devem ser alimentadas eletricamente com cabo de cobre isolado em PVC 0,6/1kv de bitola mínima 4mm², conforme previsto em projeto de instalações elétricas.

As evaporadoras devem ser alimentadas eletricamente com cabo pp e com linhas de líquido e sucção previstas em projeto.

O projeto foi elaborado e deverá ser executado conforme normas da ABNT:

- NBR 16401 - Instalações de ar-condicionado: sistemas centrais e unitários.

6.9 Projeto de Lógica

Os projetos foram desenvolvidos em coordenação com os projetos de arquitetura e compatibilizados com os demais complementares.

Para a elaboração do projeto foram adotados pontos de dados nos locais necessitados e um ponto de wifi previsto no pavimento térreo a fim de possibilitar o uso da internet na edificação.




Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A execução dos cabamentos de lógica e telefonia, deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do O projeto foi desenvolvido de acordo com a norma da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 14565 – ABNT – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabamento de telecomunicações para rede interna.



7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

7.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Curva ABC;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário Elaborada;
- Cotações de preço.



O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- **Tabela SEINFRA 28.1** vigente desde **24/10/2023** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- **Tabela SINAPI/CE 04/2024 com desoneração** (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

7.3 Curva ABC

A curva ABC é a categorização dos serviços de maiores valores ao de menores valores, classificando-os de A a C, onde na coluna A são os serviços de maiores valores, na coluna B os serviços de valor médio e na coluna C os serviços de menor valor.

7.4 Transporte dos Insumos dos Dispositivos de Drenagem

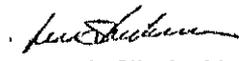
O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

7.5 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

7.6 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.7 Administração Local

A administração local da obra foi orçada de acordo com os percentuais admitidos e estimados pelos órgãos de controle e pela Prefeitura Municipal desde o início à conclusão das obras.

A administração local deverá ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra. Em caso de necessidade de aditivos de prazo, o ônus referente ao custo da Administração Local ficará a cargo da Contratada.

7.8 Composição do BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.9 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

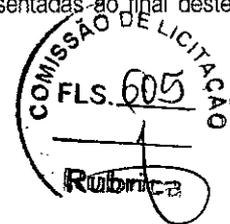
7.10 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitários (CPU) de Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas na Elaboração deste orçamento;
- Composições de Preços Unitários Elaboradas (CPUE) de Serviços não constantes nas Tabelas Oficiais

As Composições de Preços unitários utilizadas neste projeto seguem no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.



8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim muitas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.



A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas a seguir descrevem de forma precisa, completa e ordenada, todos os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1.1. CPUE-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

A administração local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A administração local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

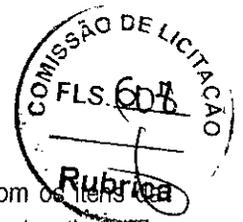
Os cercamentos tipo tapumes serão executados com chapas metálicas, ou tábuas novas e inteiras solidamente assentadas e contraventadas ou ainda, se permitido pela fiscalização, cercas de postes de concreto e arame farpado. O eventual aproveitamento de muros, paredes divisórias, etc., à guisa de tapumes, será objeto de expressa autorização da fiscalização, inclusive com relação ao acerto de contas decorrente da economia acarretada por esse aproveitamento.

2.1.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

A ligação provisória de água obedecerá as Normas prescritas e exigências do órgão local.

2.1.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro. As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas. Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas. Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos. O sistema de iluminação do canteiro fornecerá claridade suficiente e condições de segurança



2.2. PREPARAÇÃO DO TERRENO

2.2.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

A completa limpeza do terreno será efetuada manualmente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

2.2.2. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

A retirada das árvores está indicada no projeto de paisagismo e devem ter uma destinação adequada



2.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.3.1. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.3.2. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Será feita a demolição do piso cimentado sobre lastro de concreto já existente, de acordo com projeto.

2.3.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Todo material transportado deverá ser conduzido para o destino adequado conforme normas específicas. Será dada prioridade ao transporte a destinos que possibilitem o reaproveitamento ou reciclagem dos materiais.

2.3.4. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Deverão ser retiradas as esquadrias, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

As esquadrias removidas deverão ser dispostas em local selecionado.

2.3.5. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Esse serviço consiste na demolição manual de elemento em concreto simples.

A demolição deverá ser feita com ferramentas adequadas e obedecendo os critérios de segurança.

2.3.6. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

As telhas deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução desse serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

2.3.7. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

Deverá ser executado a demolição de estrutura de madeira existente, executada nas áreas onde será retirado as telhas cerâmicas conforme indicado em projeto.

2.3.8. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

O revestimento de argamassa deverá ser retirado cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar a alvenaria, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.4. CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

2.4.1. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral.

O entulho gerado pelas demolições deverá ser totalmente removido, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos, de modo a evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, devendo estes serem colocados em botaforas que serão formados em áreas adequadas e aprovadas pela Fiscalização.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS

3.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

3.1.2. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

3.2. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.2.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com as características especificadas.

3.2.2. C0095 AFILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Os fundos das valas deveram ser compactados manualmente e nivelados de forma a se adaptarem às cotas previstas em projeto. O apiloamento deverá ser feito até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

3.2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg, após o apiloamento e regularização do fundo da vala.



O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95% , conforme NBR 5681.

3.3. CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

3.3.1. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de todo material a ser removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de movimento de terra, material de boca-fora.

3.3.2. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Todo material transportado deverá ser conduzido para o destino adequado conforme normas específicas. Será dada prioridade ao transporte a destinos que possibilitem o reaproveitamento ou reciclagem dos materiais.

4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1. EMBASAMENTOS E BALDRAMES

4.1.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por unidade de área. As fundações das alvenarias serão executadas em pedras de mão íntegras, limpas, isentas de crostas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média.

As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

4.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Os blocos de tijolo furado serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

4.1.3. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

O anel de impermeabilização será moldada in loco em cima de alvenarias, com a função de fazer um travamento, aumentando assim a rigidez do conjunto. A cinta também tem a função de receber os esforços verticais e distribuir uniformemente para a alvenaria, evitando assim cargas pontuais que podem desestabilizar a estrutura.

4.2. INFRAESTRUTURA

4.2.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas, madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme indicação no projeto e conveniência de execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização. As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho. A execução das fôrmas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas. A Fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes. As fôrmas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As fôrmas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto. No caso de concreto aparente, as fôrmas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos e deverão receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantida a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das fôrmas será



garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das fôrmas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem. A amarração e o espaçamento das fôrmas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto.

4.2.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.2.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.2.4. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Deve ser lançado um lastro de concreto simples, com resistência compatível com a pressão de trabalho, com pelo menos 5cm de espessura, que também é utilizado para regularizar a superfície de apoio. Esse lastro tem de preencher toda superfície. Antes do lançamento do concreto desse lastro, a superfície precisa ser abundantemente molhada, para que possam ser detectados, pela percolação de água, eventuais elementos indesejáveis localizados sob ele (formigueiros, raízes de planta e outros).

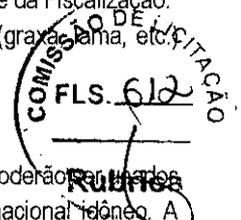
4.2.5. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2014 e o projeto estrutural. O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25 MPa.

4.2.6. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica. A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento



seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das fôrmas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser depositado nas fôrmas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação. A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

4.2.7. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A superfície que será aplicada a emulsão asfáltica deve estar seca e então aplica-se duas demãos da emulsão asfáltica seguindo a recomendação do fabricante do intervalo entre uma demão e outra.

4.3. SUPERESTUTURA

4.3.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas.

As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

Faces laterais: 3 dias

Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias.

Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.



4.3.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.3.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.3.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.3.5. 92494 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉDIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

- Posicionar as torres metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas;
- Distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual;
- Conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras;
- Posicionar as cubetas de borda, encostando na lateral da fôrma da viga de borda ou na faixa de ajuste, e distribuir
- o restante sem apoiar uma na outra para evitar que se movam, provocando vazamentos de concreto ou
- desalinhamento das nervuras;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Durante a desfôrma, encaixar uma cunha de madeira entre a fôrma e a laje a uma distância mínima de 10 cm do bico da fôrma e bater com um martelo, sem deixa-la cair de ponta e de grandes alturas;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada.

4.3.6. CPUE-22 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-61 (M2)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.3.7. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2014 e o projeto estrutural. O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25 MPa.



4.3.8. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO (M3)

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica. A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

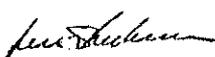
O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das fôrmas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser depositado nas fôrmas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação. A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

4.4. ESCADA

4.4.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas, madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme indicação no projeto e conveniência de execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização. As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho. A execução das fôrmas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas. A Fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes. As fôrmas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As fôrmas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto. No caso de concreto aparente, as fôrmas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos e deverão receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantida a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das fôrmas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das fôrmas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem. A amarração e o espaçamento das fôrmas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto.

4.4.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.4.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.4.5. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Deve ser lançado um lastro de concreto simples, com resistência compatível com a pressão de trabalho, com pelo menos 5cm de espessura, que também é utilizado para regularizar a superfície de apoio. Esse lastro tem de preencher toda superfície. Antes do lançamento do concreto desse lastro, a superfície precisa ser abundantemente molhada, para que possam ser detectados, pela percolação de água, eventuais elementos indesejáveis localizados sob ele (formigueiros, raízes de planta e outros).

4.4.6. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.



4.4.7. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2014 e o projeto estrutural. O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25 MPa.

4.4.8. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica. A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das fôrmas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser depositado nas fôrmas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação. A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

4.4.9. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A superfície que será aplicada a emulsão asfáltica deve estar seca e então aplica-se duas demãos da emulsão asfáltica, seguindo a recomendação do fabricante do intervalo entre uma demão e outra.

4.4.10. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear. As fundações das alvenarias serão executadas em pedras de mão íntegras, limpas, isentas de crostas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média.

As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

4.4.11. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 20,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

4.4.12. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida, acabamento granulado grosso, usado como revestimento rústico.

4.4.13. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

5. PAREDES E PAINEIS

5.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

5.1.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

5.2. VERGAS E CHAPIM

5.2.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Embaixo das aberturas de todas as janelas, será construída uma viga de concreto armado (contra-verga), que impedirá o surgimento de trincas a 45°. Na elaboração do projeto arquitetônico, deverão ser evitadas as situações em que a face superior da janela, fique distante da viga estrutural, tornando necessária a execução de uma verga. Nos casos em que isto ocorrer, será executada verga. As vergas e contra-vergas serão pré-fabricadas e assentadas durante a execução da alvenaria. As peças terão 10cm de altura e sua largura irá variar de acordo com a largura do tijolo utilizado (10, 15 ou 20 cm). O comprimento será o tamanho



da janela, acrescido de 40 cm (20 cm para cada lado). Para compor a diferença entre a altura da verga e a do bloco, será executado um complemento com tijolos maciços, acima da verga e abaixo da contra-verga, evitando-se a perda de material com o corte de blocos. As vergas sobre portas seguirão o mesmo procedimento descrito para as janelas, devendo-se alertar para a necessidade de execução do complemento com tijolos maciços. Seu comprimento será o tamanho do vão da porta acrescido de 40 cm (20 cm para cada lado). As vergas e contra-vergas serão executadas em concreto, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. Quando os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

5.2.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa. Molhar toda a superfície utilizando broxa. Molhar a peça de concreto pré-moldado; aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro. Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim. Conferir alinhamento e nível. Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

5.3. OUTROS ELEMENTOS

5.3.1. C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

Deve ser instalada nos locais indicados em projeto. Ao final da instalação, o local deve ser limpo.

5.3.2. C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

Todo suporte e console metálico, será confeccionada em metalon 20 x 40 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada. As bancadas poderão conter um bojo segundo a aplicação desejada, ou simplesmente serem lisas. O material a ser utilizado será o especificado em projeto, podendo ser mármore branco, ardósia ou granito cinza andorinha, sempre com 2 cm de espessura.

5.4. BANCO EM CONCRETO

5.4.1. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 20,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

5.4.2. C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)

A tampa deverá ser de concreto com adição de impermeabilizante, com armadura CA-60 e com espessura total de 8cm.

5.4.3. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granuloso, usado como revestimento rústico.

5.4.4. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.



Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

5.4.5. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais. A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que ficarem na superfície. Deverá ser dado intervalo de no mínimo 01 hora entre as demãos. Quando a superfície estiver seca, deverá ser lixada com lixa para massa nº 100 a 180, e o pó deverá ser removido. Obs.: Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador.

5.4.6. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante. A

Pintura deve ser feita padrão estado, similar a existente.



6. ESQUADRIAS E FERRAGENS

6.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente  s dimens es especificadas em projeto.

Toda madeira empregada na execu o de esquadrias deve estar seca, isenta de n s, empenamentos e rachaduras. O n cleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito encaixe das fechaduras, n o apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no m nimo 3 tacos para cada montante do batente.

Depois de colocados os batentes em suas posi es, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarni es devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, atrav s de pregos sem cabe a.

Para assentar a folha da porta, os alisares j  devem ter sido colocados, bem como a soleira, da porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condi es da porta devem ser verificadas de acordo com suas especifica es, das dobradi as e dos parafusos. Os locais das dobradi as devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradi a utilizada. Os locais onde s o parafusadas as dobradi as devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

A porta   pendurada na aduela e as dobradi as devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o per metro, de acordo com normas t cnicas.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer  s indica es e especifica es do projeto quanto ao tipo, fun o e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acess rios, incluindo os parafusos de fixa o nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discrimina o da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote devem ser includos os desenhos do modelo, chaves, instru es e parafusos necess rios   instala o nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condi es prejudiciais.

A instala o das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradi as, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conforma o das ferragens, n o se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdu o de esfor os nas ferragens.

As ferragens n o destinadas   pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

6.1.1. C4426 PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Conforme descrito anteriormente.

6.1.2. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Conforme descrito anteriormente.

6.1.3. C1284 ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO (M2)

Consiste na utilização do material de madeira e vidro para as esquadrias.



6.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamento, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis específicos de acordo com o projeto executivo e a padronização definida neste caderno.

Os perfis estruturais e contramarco deverão apresentar espessuras compatíveis com dimensões dos vãos, respeitando-se as especificações contidas nos projetos. Em nenhuma hipótese poderá ser utilizado perfil de espessura inferior a 1,6 mm.

As esquadrias serão assentadas em contramarco de alumínio extrudado, fixados à alvenaria através de chumbadores e argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume.

O contramarco servirão de guia para os arremates da obra, os quais procederão à montagem das serralherias de alumínio, iniciada somente após o término do revestimento da fachada.

6.2.1. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Conforme descrito anteriormente.

6.2.2. C1991 PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (M2)

Conforme descrito anteriormente.

6.3. OUTROS ELEMENTOS

6.3.1. C4621 BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE (M2)

Instalado conforme fabricante.

6.3.2. C4638 PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA (M)

Deverão ser instalados puxadores nas portas de entradas dos Wcs da edificação.

7. COBERTURA

7.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

7.1.1. C1338 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na normas brasileiras NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, caibros e ripas e beirais ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da cobertura. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com caimento mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2" de diâmetro.

As estruturas dos telhados poderão apoiar-se diretamente sobre as lajes ou vigas de concreto armado do forro da edificação, desde que as peças tenham, sido calculadas para suportar tal sobrecarga.

Todas as operações objetivando ligações tais como perfuração, cavas e ranhuras, devem ser feitas à máquina para se obter ajustamento perfeito das peças.


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão sempre talas de chapa de metal, fixadas com parafusos de, no mínimo, meia polegada de diâmetro.

O madeiramento principal da cobertura, em dependências onde laje de forro apta a recebê-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber.

A critério da fiscalização, os montantes de que trata o item anterior poderão ser executados em madeira de lei, de seção não inferior a 8 x 12cm.

7.2. TELHAS

7.2.1. C4554 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL $e = 0,7\text{mm}$ (M2)

As telhas serão de chapas de alumínio com perfil trapezoidal. Devem ser de procedência conhecida e idônea, com cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões devem obedecer às especificações de projeto.

O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, limitando-se a uma peça por vão.

A inclinação mínima será de 10 graus (17,6%).

O recobrimento longitudinal será de uma onda e meia.

O recobrimento transversal será de 15cm para inclinações maiores de 10% e 20cm para inclinações menores.

As chapas serão colocadas no sentido dos beirais para as cumeeiras.

Os elementos de fixação serão de alumínio ou aço galvanizado, colocados na parte superior da onda, espaçados de duas ondas no sentido transversal e 1 (um) metro no sentido longitudinal. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

Antes do início da montagem das telhas, deve ser verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, devem ser realizados os ajustes necessários. O assentamento das telhas deve ser realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação. Devem ser obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. As telhas devem ser fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados, de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

As telhas devem ser fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de roscas, porcas e arruelas, em conformidade com os detalhes do projeto.

O assentamento deve ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. Os acabamentos e arremates devem ser executados em conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

7.3. OUTROS ELEMENTOS

7.3.1. C4911 RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Todas as concordâncias de telhados com paredes e platibandas serão guarnecidas por rufos, horizontais ou acompanhando a inclinação da cobertura, conforme definido nos projetos.

Os rufos serão metálicos. Todos os rufos terão dimensão suficiente para recobrir com folga a interseção das telhas com o elemento vertical.

Quando da colocação das telhas haverá sempre o cuidado de deixar sob os rufos ao longo das telhas, um topo de onda da telha e nunca uma cava.

7.4. CALHA IMPERMEABILIZADA EM ALVENARIA

7.4.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

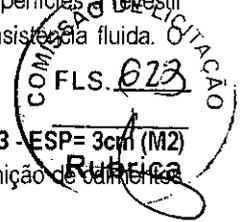
Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

7.4.2. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)



Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granuloso, usado como revestimento rústico.



7.4.3. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

A camada de regularização será executada e medida separadamente quando houver a necessidade de definição de dimensões específicas, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir.

A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra-piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.

7.4.4. C5015 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM (M2)

Antes de iniciar as etapas de impermeabilização, deve-se garantir que todos os locais estejam desimpedidos, limpos e isentos de pó, graxas e óleos, permitindo obter o melhor resultado com a melhor qualidade dos serviços. A manta deve ser executada por um profissional capacitado e deve seguir as orientações do fornecedor.

7.4.5. C5025 PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, colocar lona preta como camada separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica; Em seguida, dividir a área em quadros para evitar fissuras de retração e lançar e adensar a argamassa sobre a camada separadora, formando uma camada de 2 cm de espessura; Por fim, Nivelar e desempenar a camada de argamassa.

8. REVESTIMENTOS

8.1. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS

8.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granuloso, usado como revestimento rústico.

8.1.2. C1221 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média.

Antes da execução do emboço serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

8.1.3. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

8.2. ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS

8.2.1. 101725 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS DE ÁREA MENOR QUE 5 M², INCLUSO APLICAÇÃO DE RESINA. AF_09/2020 (M2)

- Aplicar argamassa colante na face inferior do ladrilho, assentá-lo e pressioná-lo para garantir a fixação; Finalizado o assentamento, limpar a superfície e aguardar a secagem total (4 dias);


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

- Aplicar a primeira demão de resina com rolo de lã curta ou de espuma e aguardar 8 horas;
- Aplicar o rejunte e retirar o excesso com esponja úmida;
- Aplicar outras duas demãos de resina com intervalos de 8 horas entre elas, sempre no mesmo sentido.

8.2.2. CPUE-04 CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA (M)

Devera ser instalado com argamassa colante ACIII.. Após a instalação é necessário esperar por 6 horas para que ela tenha sua fixação à parede corretamente. Como revestimento, aplicar tela de poliéster, massa acrílica e pintura.

9. PISOS

9.1. PISOS INTERNOS

9.1.1. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

9.1.2. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

A camada de regularização será executada e medida separadamente quando houver a necessidade de definição decaimentos específicos, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir.

A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra-piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.

9.1.3. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A superfície que será aplicada a emulsão asfáltica deve estar seca e então aplica-se duas demãos da emulsão asfáltica, seguindo a recomendação do fabricante do intervalo entre uma demão e outra.

9.1.4. C2296 TACOS DE MADEIRA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 (M2)

Para instalar este item, é exigido um contrapiso bem nivelado e extremamente seco. Isso irá evitar que as peças rachem ou empenem. O contra piso com impermeabilizante e após a secagem do mesmo se procede o contra piso que receberá os tacos.

9.1.5. C0099 APLICAÇÃO DE SINTECO EM PISOS C/MADEIRA (M2)

Aplicar sobre a madeira protegendo-a contra desgastes, arranhões e umidade.

9.1.6. 101738 RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020 (M)

- Verificar a comprimento de aplicação;
- Cortar o rodapé no tamanho correto e com ângulo de 45°;
- Limpar a superfície da parede;
- Aplicar a cola no rodapé de madeira;
- Assentar o rodapé, sendo que, durante esta etapa, é preciso checar o alinhamento.

9.1.7. C4441 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO (M2)




Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158/06-7

As placas cerâmicas deverão apresentar dimensões regulares e, além das especificações estabelecidas para as placas cerâmicas em geral, deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR-13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio". O assentamento das peças cerâmicas será executado com juntas perfeitamente alinhadas, de espessura compatível com a regularidade de bitola, característica de cada tipo de material, e o mais constante possível; a prumo, ou de acordo com as determinações do projeto

9.2. SOLEIRAS E PEITORIS

9.2.1 CPUE-02 SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO (M2)

Peça com 30 cm de largura, com rebaixo e calha, assente com argamassa, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias, de acordo com projeto e detalhes apresentado como outras soluções.

9.2.2 C2286 SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

Peça com 15 cm de largura, com rebaixo e calha, assente com argamassa, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias, de acordo com projeto e detalhes apresentado como outras soluções.

9.2.3 CPUE-03 PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO (M2)

Conforme indicação do projeto e detalhes apresentem outra solução, serão em uma peça com 3cm de espessura, com rebaixo e calha, assente com argamassa, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias.

9.3. ESCADA

9.3.1. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

A camada de regularização será executada e medida separadamente quando houver a necessidade de definição decaimentos específicos, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir.

A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra-piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.

9.3.2. 98672 PISO EM MÁRMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020 (M2)

- Sobre contrapiso limpo e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa;
- Iniciar o assentamento de pedras inteiras, para definir o alinhamento, e finalizar com as peças cortadas;
- Após finalização do assentamento, realizar o rejuntamento com argamassa adequada, aplicando-a com rodo pequeno, para não agredir as pedras, e, logo após, limpar os resíduos de argamassa para que estes não adiram à superfície da pedra.

9.3.3. 98697 RODAPÉ EM MÁRMORE, ALTURA 7 CM. AF_09/2020 (M)

- Após a execução do revestimento de piso, aplicar a argamassa colante no rodapé com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa;
- Assentar as pedras e realizar o rejuntamento com argamassa adequada, aplicando-a com rodo pequeno, para não agredir as pedras, e, logo após, limpar os resíduos de argamassa para que estes não adiram à superfície da pedra.

9.4. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

9.4.1. C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

Instalados conforme o projeto

9.4.2. C1449 GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" (M)

Instalados conforme o projeto



9.4.3. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

As esquadrias deverão receber pintura em esmalte, em duas demãos. Para a correta aplicação a superfície deverá ser lixada e limpa, livre de qualquer resíduo. Nesta especificação está contemplada a pintura de guarda-corpo. O tempo entre as duas demãos deve ser respeitado.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.1. TUBOS E CONEXÕES

EDIFICAÇÕES

As tubulações devem ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, que devem ser removidos na ligação final. Não é permitido o uso de papel ou de madeira para a vedação das extremidades.

Não é permitida a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas ou outros elementos estruturais, e deve ser observada a NBR 6118, quanto a abertura e canalização embutida.

Permite-se passagens curtas através de estrutura de concreto, desde que previstas no projeto estrutural. Estas passagens devem ser executadas nas formas com dimensões pouco superior ao da tubulação, para que estas possam ser instalada após a concretagem e não fiquem solidária à estrutura.

As buchas, bainhas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através elementos estruturais, devem ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Recomendações gerais para instalação das tubulações hidráulicas:

Quando enterrado, as tubulações hidráulicas sejam posicionadas acima do Nível do lençol freático para diminuir o risco de contaminação da água Potável em uma circunstância acidental de não estanqueidade e de pressão

Negativa no interior da tubulação (conforme item 5.2.3.5 da NBR 5626);

Quando enterrado, o alimentador predial deve-se estar a uma distância mínima horizontal de 3,0m de qualquer fonte potencialmente poluidora, como fossas negras, sumidouros, valas de infiltração, etc. (conforme item 5.2.3.4 da NBR 5626);

Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Pela mesma razão, elas devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas;

As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo, etc (conforme item 5.4.2.5);

Caimento mínimo da tubulação de esgoto:

- DN menor ou igual a 75 mm

= 2% - DN maior ou igual a 100

mm = 1%

Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;

10.1.1. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Conforme especificado no item 10.1

10.1.2. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

Conforme especificado no item 10.1

10.1.3. C2627 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede. Tubulação Enterrada Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e a elevação indicados no projeto. Para o assentamento de tubulações em valas, observar o seguinte: Nenhuma tubulação deve ser instalada enterrada em solos contaminados. Na impossibilidade de atendimento, medidas eficazes de proteção devem ser adotadas; As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo etc.; A largura das valas deve ser de 15 cm para cada lado da canalização, ou seja, suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das tubulações sob condições adequadas de trabalho; O fundo das valas deve ser cuidadosamente preparado



de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deve ser constituído de material granulado fino, livre de descontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes. No reaterro das valas, o material que envolve a tubulação também deve ser granulado fino e a espessura das camadas de compactação deve ser definida segundo o tipo de material de reaterro e o tipo de tubulação.

10.2. REGISTROS E VÁLVULAS

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada. A altura de instalação (quando não indicado) do registro de gaveta deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado; Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros. A altura de instalação (quando não indicado) do registro de pressão para chuveiro deverá ser de 1,10m medidos do piso acabado; Verificar setas indicativas no corpo da válvula de pressão para a correta instalação;



10.2.1. C2157 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

Conforme especificado no item 10.2

10.2.2. 103037 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Conforme especificado no item 10.2

10.2.3. 103038 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Conforme especificado no item 10.2

10.2.4. 90371 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Será instalado um registro de Esfera de PVC roscável, 3/4", afim de proporcionar condições de abertura ou fechamento da passagem do fluido, conforme indicado no projeto hidráulico.

10.2.5. 97741 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (UN)

Conforme especificado no item 10.2

10.2.6. 95675 HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 (UN)

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

10.3. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

As louças, metais e acessórios devem ser instalados cuidadosamente e montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção e evitar a possibilidade de contaminação de água potável. Deve-se tomar precauções para evitar a entrada de detritos nas tubulações durante a montagem das peças. Deverão ser seguidas as normas NBR 9050, NBR 10283, NBR 11535, NBR 11815, NBR 12483, NBR 12904, NBR 15097, NBR 1549.

10.3.1. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

Deverão ser instaladas, conforme detalhes do projeto, bacias sanitárias de louça de boa qualidade, com caixa acoplada, de cor branca, nos banheiros, inclusive com tampa e acessórios. Serão instaladas também, bacias sanitárias com válvulas de descarga na cor branca, de boa qualidade, que deverão ser assentadas conforme NBR9050, para atender os Portadores de Necessidades Especiais.

Após a colocação da bacia e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. A instalação de bacia de louça far-se-á mediante fixação ao piso com uso de buchas de nylon, parafusos cromados e massa.

Em seguida será feito o acoplamento da caixa de descarga, e, finalmente a ligação à rede de água, com uso de engate plástico, e às redes de água, com o uso de engate flexível, e esgoto, através de tubo PVC esgoto, diâmetro de 100 mm, horizontalmente. Os assentos dos vasos deverão ser de plástico no padrão popular.

10.3.2. CPUE-20 LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO SEM COLUNA - COMPLETO (UN)

Conforme especificado no item 10.3

10.3.3. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Conforme especificado no item 10.3

10.3.4. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Serão instaladas barras de apoio, de acordo com a NBR-9050 que atenda aos Portadores de Necessidades Especiais, nos locais especificados em projeto e pela fiscalização. Serão em aço inox, com diâmetro de 40mm e comprimento de 80cm para área dos vasos e em aço inox, com diâmetro de 40mm e desenvolvimento de 110 cm para lavatórios.

10.3.5. 95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Conforme especificado no item 10.3

10.3.6. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

Conforme especificado no item 10.3

10.3.7. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

Conforme especificado no item 10.3

10.3.8. C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)

Serão com espessura de 4mm, e seguirão as especificações de projeto quanto ao modelo, dimensões e altura de fixação em parede conforme especificações de projeto.

10.4. OUTROS ELEMENTOS**10.4.1. C4595 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA (UN)**

O reservatório com tampa deve ser instalado sobre base compatível, plana, devidamente nivelada, e com todos os acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento. O transporte deverá ser realizado cuidadosamente até o local de instalação, sendo que o mesmo deverá ser apoiado sobre uma superfície nivelada e limpa. Após a conclusão da instalação do reservatório, este deverá ser conectado à rede de água potável da edificação. Todos os materiais a serem utilizados e serviços a serem executados deverão estar em conformidade com as recomendações do fabricante do reservatório e normas em vigor sobre o assunto

11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Este item tem por objetivo estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de instalações hidráulicas de esgotos sanitários domésticos, em respeito às prescrições contidas na NBR-8160 – "Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução" da ABNT.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidrossanitário, as normas da ABNT e as exigências e/ou recomendações da concessionária de serviços de água.

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

11.1. TUBOS E CONEXÕES**EDIFICAÇÕES**

As tubulações devem ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, que devem ser removidos na ligação final. Não é permitido o uso de papel ou de madeira para a vedação das extremidades.

Não é permitida a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas ou outros elementos estruturais, e deve ser observada a NBR 6118, quanto a abertura e canalização embutida.

Permite-se passagens curtas através de estrutura de concreto, desde que previstas no projeto estrutural. Estas passagens devem ser executadas nas formas com dimensões pouco superior ao da tubulação, para que estas possam ser instalada após a concretagem e não fiquem solidária à estrutura.



As buchas, bainhas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através elementos estruturais, devem ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Recomendações gerais para instalação das tubulações hidráulicas:

Quando enterrado, as tubulações hidráulicas sejam posicionadas acima do Nível do lençol freático para diminuir o risco de contaminação da água Potável em uma circunstância acidental de não estanqueidade e de pressão

Negativa no interior da tubulação (conforme item 5.2.3.5 da NBR 5626);

Quando enterrado, o alimentador predial deve-se estar a uma distância mínima horizontal de 3,0m de qualquer fonte potencialmente poluidora, como fossas negras, sumidouros, valas de infiltração, etc. (conforme item 5.2.3.4 da NBR 5626);

Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Pela mesma razão, elas devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas;

As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo, etc (conforme item 5.4.2.5);

Caimento mínimo da tubulação de esgoto:

- DN menor ou igual a 75 mm

= 2% - DN maior ou igual a 100

mm = 1%

Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;

11.1.1. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Item especificado anteriormente.

11.1.2. C2597 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Item especificado anteriormente.

11.1.3. C2594 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Item especificado anteriormente.

11.2. POÇOS E CAIXAS

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente. As paredes das caixas serão executadas com alvenaria.

11.2.1. C4925 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

É a peça da instalação de esgotos que recebe as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias, ao mesmo tempo em que impede o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos dos compartimentos. Além disso, permite recolher as águas provenientes de lavagem de pisos e protege a instalação contra a entrada de insetos e roedores devido ao fecho hídrico. Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.

Basicamente a caixa sifonada é composta de:

Corpo Monobloco Em PVC;

Anel De Fixação Do Porta-Grelha em PVC;

Porta-Grelha E A Grelha Deverão Ser Em Metal (Inox), Com Fecho-Giratório; Prolongamento Em PVC;

Tampa-Cega em metal (inox).

11.3. FOSSA SÉPTICA

11.3.1. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.



A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

11.3.2. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de todo material a ser removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de movimento de terra, material de boca-fora.

11.3.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Todo material transportado deverá ser conduzido para o destino adequado conforme normas específicas. Será dada prioridade ao transporte a destinos que possibilitem o reaproveitamento ou reciclagem dos materiais.

11.3.4. CPUE-23 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA TANQUE SÉPTICO COM H = 1,50m (CJ)

Fossa conforme dimensões em projeto.

11.3.5. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granuloso, usado como revestimento rústico.

11.3.6. C2179 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

A camada de regularização será executada e medida separadamente quando houver a necessidade de definição de caimentos específicos, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir.

A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

11.3.7. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A superfície que será aplicada a emulsão asfáltica deve estar seca e então aplica-se duas demãos da emulsão asfáltica, seguindo a recomendação do fabricante do intervalo entre uma demão e outra.

11.3.8. 00041617 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M (UN)

Deverá ser instalado para vedação da fossa.

11.3.9. C5097 PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO (UN)

Deverá ser instalado puxador em aço CA-25 na tampa de concreto.

11.4. SUMIDOURO

11.4.1. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.



11.4.2. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de todo material a ser removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de movimento de terra, material de bota-fora.

11.4.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Todo material transportado deverá ser conduzido para o destino adequado conforme normas específicas. Será dada prioridade ao transporte a destinos que possibilitem o reaproveitamento ou reciclagem dos materiais.

11.4.4. CPUE-24 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m (CJ)

Sumidouro conforme dimensões em projeto.

11.4.5. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado.

11.4.6. 00041617 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M (UN)

11.4.7. C5097 PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO (UN)

Deverá ser instalado puxador em aço CA-25 na tampa de concreto.



11.5. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

11.5.1. C4760 TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Estes tubos serão instalados de modo a transportar as águas até o meio externo ao terreno, saindo das caixas de alvenaria, conforme apresentado no projeto de drenagem.

11.5.2. CPUE-21 RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM. = 100MM (UN)

As contribuições coletadas pelas calhas serão conduzidas aos condutores verticais sendo que as extremidades superiores dos mesmos deverão receber ralos hemisféricos, também chamados "cogumelo" ou "abacaxi". São destinadas à proteção contra entupimento dos condutores, devendo ser dispostas no local de conexão dos mesmos, com as calhas ou ccm as lajes impermeabilizadas; devem ser utilizadas sempre que a cobertura esteja próxima de local com árvores; O emprego de ralos hemisféricos em ferro fundido evita infiltrações laterais ao condutor.

12. SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

12.1. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

12.1.1. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

Os extintores não poderão ser colocados nas paredes das escadas e rampas. Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "marca de conformidade", ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência. Para a instalação da peça, executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará, em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos e encaixa-se o extintor ao suporte.

12.1.2. C1357 EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L (UN)

Os extintores não poderão ser colocados nas paredes das escadas e rampas. Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "marca de conformidade", ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência. Para a instalação da peça, executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará, em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos e encaixa-se o extintor ao suporte.

12.2. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

12.2.1. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Sinalização de indicação de extintor.

C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

Instalar nos locais conforme indicação no projeto de incêndio



13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1. ELETRODUTOS E CONEXÕES

13.1.1. C3617 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Dutos para passagem dos cabos. Flexíveis. Instalados conforme o projeto.

13.1.2. C1181 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1" (M)

Bitola Mínima De 3/4", Exceto Quando Indicado Em Projeto, Com Conexões (Curvas E Luvas) Apropriadas E Pré-Fabricadas, Instalação Aparente, Fixado Através De Abraçadeira Tipo "D", Tirante Roscável. Não Propagante De Chama, Livres De Halogênio E Com Baixa Emissão De Fumaça E Gases Tóxicos.

13.1.3. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto, com conexões (curvas e luvas) apropriadas e pré-fabricadas, instalação aparente, fixado através de abraçadeira tipo "d", tirante roscável. Não propagante de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

13.1.4. C1890 PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L (UN)

Bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto, com conexões (curvas e luvas) apropriadas e pré-fabricadas, instalação aparente, fixado através de abraçadeira tipo "d", tirante roscável. Não propagante de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

13.1.5. C1894 PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L (UN)

Bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto, com conexões (curvas e luvas) apropriadas e pré-fabricadas, instalação aparente, fixado através de abraçadeira tipo "d", tirante roscável. Não propagante de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

13.2. QUADROS/ CAIXAS

13.2.1. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto.

As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em lastro de brita.

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø =

4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

13.2.2. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Item especificado anteriormente.

13.2.3. CPUE-14 QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO (UN)

Será executado, conforme indicado no projeto elétrico, um medidor monofásico, padrão Enel, tipo 'j' com dimensões 50x60x27cm (largura, altura, profundidade), a uma altura de 1,50m do piso ao centro, sobreposto no poste duplo T existente, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante e atendendo ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm.

O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela ENEL. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do medidor. Será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da ENEL.

13.2.4. C4052 QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO (UN)

Constituídos por chapas metálicas, os quadros de medição agrupada passam por rigoroso processo de fabricação, envolvendo as etapas de: corte, dobra, solda, acabamento, tratamento da chapa através de líquido decapante, desengraxante e pintura eletrostática a pó na cor cinza munsell+.

São montados com barramentos, cabeamentos, disjuntores e seccionadoras;

Os quadros de medição agrupada são desenvolvidos de acordo com a norma CPFL GED 119 – desenhos 23 e 24; podem ser fabricados no sistema de medição direta e medição indireta através de transformadores de corrente.

13.2.5. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Todos os quadros de distribuição / quadros de força devem ser montados conforme indicado em projeto, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante. Devem atender à ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm. Recomenda-se a montagem por fornecedores do próprio fabricante.

13.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

13.3.1. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Os condutores serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolamento para 70%750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. A bitola mínima para iluminação será de 2,5mm², e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm² e máxima 4,0mm². Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 200W para cada ponto de tomada. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

13.3.2. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Conforme especificado no item 13.3.1

13.3.3. C0527 CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

Conforme especificado no item 13.3.1

13.3.4. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

Conforme especificado no item 13.3.1

13.4. BASES, CHAVES E DISJUNTORES

13.4.1. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Na execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



13.4.2. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.4.3. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.4.4. C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.4.5. C1119 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.4.6. C1114 DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.4.7. CPUE-12 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.4.8. CPUE-13 INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.5. TOMADAS/ INTERRUPTORES E ESPELHOS

13.5.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.5.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.5.3. CPUE-11 CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, TAMPA P/ CAIXA UNHA DE PISO E CAIXA DE ALUMÍNIO 4X2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.5.4. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Conforme especificado no item 13.4.1

13.6. LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

13.6.1. CPUE-08 LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W, INCLUSIVE LÂMPADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Instalar conforme indicado em projeto.

13.6.2. CPUE-09 PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Instalar conforme indicado em projeto.

13.6.3. CPUE-10 LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Instalar conforme indicado em projeto.

14. SISTEMAS DE AR CONDICIONADO

14.1. REDE FRIGORÍGENA

14.1.1. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)



Os diâmetros das tubulações frigoríficas atendem as condições de caminhamento, distância equivalente e desníveis dos condicionadores especificados em projeto, em caso de alteração de algum item citado ou utilização de outros modelos ou marca a contratada deverá consultar o projetista.

14.1.2. C4777 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Os diâmetros das tubulações frigoríficas atendem as condições de caminhamento, distância equivalente e desníveis dos condicionadores especificados em projeto, em caso de alteração de algum item citado ou utilização de outros modelos ou marca a contratada deverá consultar o projetista.

14.1.3. C4779 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Os diâmetros das tubulações frigoríficas atendem as condições de caminhamento, distância equivalente e desníveis dos condicionadores especificados em projeto, em caso de alteração de algum item citado ou utilização de outros modelos ou marca a contratada deverá consultar o projetista.

14.1.4. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

Deverá ser utilizado cabo Cordoplast PP para subidas nos postes indicados em projeto.



14.2. APARELHO DE AR CONDICIONADO

14.2.1. 103244 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

- Verificar o local da instalação;
- Alargar com flangeador, as pontas dos tubos de cobre de sucção e descarga, anteriormente instalados;
- Posicionar e fixar, com parafusos, os suportes da evaporadora e condensadora, no local estabelecido;
- Fixar os aparelhos, evaporadora e condensadora, nos suportes conforme a recomendação do fornecedor;
- Conectar os aparelhos na rede hidráulica, através da instalação das porcas nos tubos de cobre de sucção e descarga, com auxílio de chave apropriada; - Na evaporadora, acoplar o tubo dreno previamente instalado;
- Encaixam-se os terminais às extremidades dos cabos elétricos a serem ligados;
- Após os cabos e os terminais estarem prontos, os parafusos dos polos de cada equipamento são desencaixados;
- Colocam-se os terminais nos polos;
- Os parafusos são recolocados, fixando cada termina.

14.2.2. 103250 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

Conforme especificado no item 14.2.1.

14.2.3. 103253 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

Conforme especificado no item 14.2.1.

15. TELEFONIA E LÓGICA

15.1. ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES

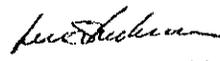
15.1.1. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Item especificado anteriormente.

15.1.2. C1158 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm (M)

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado; • Encaixa-se a eletrocalha no local definido; • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

15.1.3. C1161 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm (M)


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado; Encaixa-se a eletrocalha no local definido; As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

15.2. QUADROS/ CAIXAS**15.2.1. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

Caixa de passagem de dimensões 4x2" (equivalente a 100x50 mm) e 4x4" (equivalente a 100x100 mm) todas com profundidade de 2" (ou 50mm) para uso embutido ou aparente em laje, parede ou forro, fabricadas em PVC, anti-chama, cor preta, conforme projeto técnico ou solicitação da FISCALIZAÇÃO.

15.2.2. CPUE-15 CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Conforme descrito no item 15.2.1

15.2.3. CPUE-19 QUADRO SISTEMA VDI EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Instalar no local indicado em projeto.

15.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS**15.3.1. C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)**

Os Condutores (fios e Cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

O cabo será tipo par trançado, não blindado, UTP, categoria 6ª (1000Mbps), 04(quatro) pares, padrão 10 base T, 24 AWG, na cor azul.

15.4. TOMADAS/ INTERRUPTORES/ ESPELHOS**15.4.1. CPUE-16 TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2"(NÃO INCLUSA) (UN)**

As tomadas serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

15.4.2. CPUE-17 TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2"(NÃO INCLUSA) (UN)

Conforme especificado no item 15.4.1

15.5. SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE**15.5.1. CPUE-18 ROTEADOR DE TETO - ACESS POINT CORPORATIVO 300Mbps INTELBRÁS AP360 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**

Instalar no local indicado em projeto.

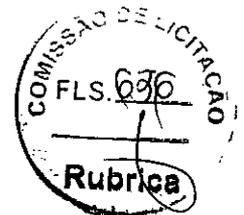
16. PINTURA**16.1. PAREDES INTERNAS****16.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais. A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que ficarem na superfície. Deverá ser dado intervalo de no mínimo 01 hora entre as demãos. Quando a superfície estiver seca, deverá ser lixada com lixa para massa nº 100 a 180, e o pó deverá ser removido. Obs.: Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador.

16.1.2. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.



A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.
A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante. A
Pintura deve ser feita padrão estado, similar a existente.

16.2. PINTURA DAS LAJES NERVURADAS

16.2.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante.

A Pintura deve ser feita padrão estado, similar a existente.



16.3. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto.

Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito encaixe das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente.

Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça.

Para assentar a folha da porta, os alisares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, da porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são parafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

A porta é pendurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

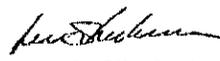
As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimto ou respingos de tinta.

16.3.1. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Para nivelar e corrigir imperfeições rasas em superfícies de madeira em áreas internas, obtendo-se superfície lisa para posterior acabamento com tinta esmalte sintético ou tinta a óleo.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão, mofo, etc.

Se necessário, diluir com aguarrás, conforme orientação do fabricante.


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 24 horas). Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 24 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

16.3.2. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Para as superfícies de madeira, após a devida preparação das superfícies, devem ser aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa corrida à base de óleo. Em seguida, as superfícies devem ser lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, devem ser aplicadas duas demãos de tinta de acabamento, observando-se as recomendações do fabricante.

17. FACHADA

17.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

17.1.1. C3615 ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (23x11x5)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=22 cm (M2)

Conforme especificado anteriormente.

17.2. ARGAMASSAS PARA PAREDES EXTERNAS

17.2.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granulado grosso, usado como revestimento rústico.

17.2.2. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

17.3. MOLDURAS EM ARGAMASSA

17.3.1. CPUE-05 MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (M3)

Moldura em argamassa para ser executado no perímetro das esquadrias conforme indicado em projeto.

17.3.2. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

As superfícies a receber o emassamento deverão ser previamente lixadas e em seguida aplicar em camadas nas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas). Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

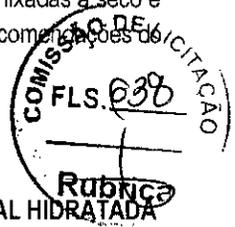
17.3.3. C1614 LATÉX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

item já especificado.

17.4. CORNIJAS

17.4.1. CPUE-06 CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIÉSTER, ARGAMASSACIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA (M)

Deverá ser instalado com argamassa colante ACIII. Após a instalação é necessário esperar por 6 horas para que ela tenha sua fixação á parede corretamente. Como revestimento, aplicar tela de poliéster, massa acrílica e pintura.



17.4.2. CPUE-07 CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 100MM X 50MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSACIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA (M)

Devera ser instalado com argamassa colante ACIII.. Após a instalação é necessário esperar por 6 horas para que ela tenha sua fixação à parede corretamente. Como revestimento, aplicar tela de poliéster, massa acrílica e pintura.

17.5. PINTURA DA FACHADA

17.5.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

As superfícies a receber o emassamento deverão ser previamente lixadas e em seguida aplicar em camadas nas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas). Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

17.5.2. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Item já especificado.

18. PASSEIO

18.1. MEIO FIO

18.1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."

18.2. RAMPAS

18.2.1. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Deve ser lançado um lastro de concreto simples, com resistência compatível com a pressão de trabalho, com pelo menos 5cm de espessura, que também é utilizado para regularizar a superfície de apoio. Esse lastro tem de preencher toda superfície. Antes do lançamento do concreto desse lastro, a superfície precisa ser abundantemente molhada, para que possam ser detectados, pela percolação de água, eventuais elementos indesejáveis localizados sob ele (formigueiros, raízes de planta e outros).

18.2.2. C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

Será executado uma camada de argamassa 1:4 com espessura de 1,50cm sobre uma superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento.

A superfície dos cimentados, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto. Os painéis não poderão ter lados com dimensão superior a 1,20m.

A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, em resultado, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas.

As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanentemente umidade, durante os 7 dias que sucederem à sua execução.

18.3. PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO

18.3.1. C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)



Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços. Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibro compactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibro compactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completas e o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão obra de boa qualidade na selagem e compactação final.

Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos. O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibro compactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

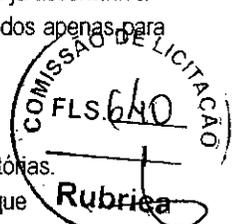
Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

18.4. PISO PODOTÁIL

18.4.1. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.



A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante.

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

18.5. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO

18.5.1. C1449 GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" (M)

Dispositivo de proteção. Instalar nos locais indicados no projeto arquitetônico.

18.5.2. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

As esquadrias deverão receber pintura em esmalte, em duas demãos. Para a correta aplicação a superfície deverá ser lixada e limpa, livre de qualquer resíduo. Nesta especificação está contemplada a pintura de guarda-corpo. O tempo entre as duas demãos deve ser respeitado.

19. ACESSIBILIDADE

19.1. PLATAFORMA ELEVATÓRIA

19.1.1. COT10 PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA (UN)

Plataforma elevatória fornecida e instalada pelo fabricante.

20. SERVIÇOS DIVERSOS

20.1. LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

20.1.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.



ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241434636

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20241403610
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL

RNP: 0601581067
Registro: 36717CE

Empresa contratada: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA EPP

Registro: C00C400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL
AVENIDA CHANCELER EDSON QUEIROZ

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20
Nº: 2650

Complemento:

Bairro: RIO NOVO

Cidade: Cascavel

UF: CE

CEP: 62850300

Contrato: 2024.02.20.06

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



3. Dados da Obra/Serviço

RUA DONA MARIA ERNESTINA

Nº:

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cascavel

UF: CE

CEP: 62850000

Data de Início: 03/06/2024

Previsão de término: 30/08/2024

Coordenadas Geográficas: -4.130768, -38.235305

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO

1,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

1,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO

1,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

10 - Coordenação

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.4 - DE CONDICIONAMENTO DE AR

1,00

un

80 - Projeto > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > #12.6.1 - DE SISTEMAS DE REDES

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DA REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x4b2a
Impresso em: 10/06/2024 às 17:45:04 por: ip: 187.18.199.131

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241434636

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20241403610
EQUIPE - ART PRINCIPAL

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima


LEO 09.213-34

Local de data

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

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 10/06/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8217134706



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x4bZa
Impresso em: 10/06/2024 às 17:45:04 por: . ip: 187.18.199.101



ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ORÇAMENTO BÁSICO

GEOPAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 3. PESQUISAS DE PREÇO



ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						15.799,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						15.799,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	125,47	25,92%	157,99	15.799,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						37.813,63
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA						13.213,06
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	25,92%	230,95	1.385,70
2.1.2	SINAPI-S	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	70,20	90,78	25,92%	114,31	8.024,56
2.1.3	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.343,32	25,92%	1.691,51	1.691,51
2.1.4	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	25,92%	2.111,29	2.111,29
2.2			PREPARAÇÃO DO TERRENO						705,59
2.2.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	25,38	4,62	25,92%	5,82	147,71
2.2.2	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	443,04	25,92%	557,88	557,88
2.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						15.654,66
2.3.1	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	26,48	62,63	25,92%	78,86	2.088,21
2.3.2	SEINFRA-S	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	149,35	27,14	25,92%	34,17	5.103,29
2.3.3	SEINFRA-S	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	20,34	16,70	25,92%	21,03	427,75
2.3.4	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,03	271,39	25,92%	341,73	351,98
2.3.5	SEINFRA-S	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS	M2	95,08	12,53	25,92%	15,78	1.500,36
2.3.6	SEINFRA-S	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHADOS	M2	95,08	27,97	25,92%	35,22	3.348,72
2.3.7	SEINFRA-S	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	M2	215,54	10,44	25,92%	13,15	2.834,35
2.4			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						8.240,32
2.4.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	61,28	28,38	25,92%	35,74	2.190,15
2.3.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	149,35	32,17	25,92%	40,51	6.050,17
3.			MOVIMENTO DE TERRA						7.868,89
3.1			ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS						2.911,78
3.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	45,09	48,92	25,92%	61,60	2.777,54
3.1.2	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	1,65	64,61	25,92%	81,36	134,24
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						4.583,87
3.2.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	21,60	104,47	25,92%	131,55	2.841,48
3.2.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/ MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	4,32	31,38	25,92%	39,51	170,68
3.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	39,78	31,38	25,92%	39,51	1.571,71
3.3			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						373,24
3.3.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,31	23,65	25,92%	29,78	158,13
3.3.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	5,31	32,17	25,92%	40,51	215,11
4.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						169.621,85
4.1			EMBASAMENTOS E BALDRAMES						1.435,07
4.1.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,54	543,91	25,92%	684,89	1.054,73
4.1.2	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,37	663,36	25,92%	835,30	309,06
4.1.3	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMADURA EM FERRO	M3	0,07	808,69	25,92%	1.018,30	71,28
4.2			INFRAESTRUTURA						27.333,11
4.2.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	65,36	77,54	25,92%	97,64	6.381,75
4.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	284,56	11,96	25,92%	15,06	4.285,47
4.2.3	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	379,00	12,99	25,92%	16,36	6.200,44
4.2.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,32	646,46	25,92%	814,02	1.074,51
4.2.5	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/ MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,73	533,00	25,92%	671,15	6.530,29
4.2.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	9,73	159,08	25,92%	200,31	1.949,02
4.2.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	18,02	40,18	25,92%	50,59	911,63
4.3			SUPERESTRUTURA						133.752,79
4.3.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	226,79	123,56	25,92%	155,59	35.286,26
4.3.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	184,00	12,09	25,92%	15,22	2.800,48
4.3.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	940,44	11,96	25,92%	15,06	14.163,03
4.3.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	746,00	12,99	25,92%	16,36	12.204,56
4.3.5	SINAPI-S	92494	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	563,09	61,89	25,92%	77,93	43.881,60
4.3.6	PRÓPRIA	CPUE-22	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-61	M2	563,09	8,56	25,92%	10,78	6.070,11
4.3.7	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/ MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	19,17	533,00	25,92%	671,15	12.865,95
4.3.8	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	19,17	268,48	25,92%	338,07	6.480,80
4.4			ESCADA						7.100,88
4.4.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	9,04	77,54	25,92%	97,64	882,67
4.4.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	10,00	12,09	25,92%	15,22	152,20
4.4.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	63,00	11,96	25,92%	15,06	948,78
4.4.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	71,00	12,99	25,92%	16,36	1.161,56

ORÇAMENTO BÁSICO



GEOPAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,92%
BDI DFER.: 15,00%
DATA BASE: 04/2024

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.4.5	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,08	646,46	25,92%	814,02	65,2
4.4.6	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL O-92	M2	3,24	12,10	25,92%	15,24	49,38
4.4.7	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,32	533,00	25,92%	671,15	885,92
4.4.8	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,32	159,08	25,92%	200,31	264,41
4.4.9	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	15,05	40,18	25,92%	50,59	761,38
4.4.10	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,29	543,91	25,92%	684,89	198,62
4.4.11	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm	M2	8,10	108,91	25,92%	137,14	1.110,33
4.4.12	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	8,64	7,42	25,92%	9,34	80,70
4.4.13	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	8,64	49,57	25,92%	62,42	539,31
5.			PAREDES E PAINÉIS						12.882,30
5.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						7.769,31
5.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	97,98	62,98	25,92%	79,30	7.769,31
5.2			VERGAS E CHAPIM						2.283,54
5.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,43	1.808,40	25,92%	2.277,14	975,17
5.2.2	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	7,58	136,66	25,92%	172,08	1.304,37
5.3			OUTROS ELEMENTOS						1.996,30
5.3.1	SEINFRA-S	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	4,29	299,49	25,92%	377,12	1.617,84
5.3.2	SEINFRA-S	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	0,73	411,72	25,92%	518,44	376,46
5.4			BANCO EM CONCRETO						832,65
5.4.1	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	M2	1,35	108,91	25,92%	137,14	185,14
5.4.2	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	2,48	128,15	25,92%	161,37	400,20
5.4.3	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1,35	7,42	25,92%	9,34	12,61
5.4.4	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	1,35	49,57	25,92%	62,42	84,27
5.4.5	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1,35	12,83	25,92%	16,16	21,82
5.4.6	SEINFRA-S	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	3,83	26,67	25,92%	33,58	126,61
6.			ESQUADRIAS E FERRAGENS						24.317,74
6.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						22.034,00
6.1.1	SEINFRA-S	C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	UN	2,00	1.054,15	25,92%	1.327,39	2.654,78
6.1.2	SEINFRA-S	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	2,00	1.073,27	25,92%	1.351,46	2.702,92
6.1.3	SEINFRA-S	C1284	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO	M2	28,62	462,74	25,92%	582,68	16.676,30
6.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						1.332,25
6.2.1	SINAPI-S	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,72	933,58	25,92%	1.175,56	846,40
6.2.2	SEINFRA-S	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	1,00	385,84	25,92%	485,85	485,85
6.3			OUTROS ELEMENTOS						651,49
6.3.1	SEINFRA-S	C4621	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE	M2	1,28	121,02	25,92%	152,39	195,06
6.3.2	SEINFRA-S	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,60	226,55	25,92%	285,27	454,43
7.			COBERTURA						35.722,87
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						15.172,97
7.1.1	SEINFRA-S	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	118,20	101,93	25,92%	128,35	15.170,97
7.2			TELHAS						10.087,19
7.2.1	SEINFRA-S	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	118,20	67,77	25,92%	85,34	10.087,19
7.3			OUTROS ELEMENTOS						3.516,18
7.3.1	SEINFRA-S	C4911	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	17,91	155,65	25,92%	195,99	3.510,18
7.4			CALHA IMPERMEABILIZADA EM ALVENARIA						6.954,53
7.4.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	8,80	62,98	25,92%	79,30	667,84
7.4.2	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	35,60	7,42	25,92%	9,34	322,50
7.4.3	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:	M2	35,60	29,60	25,92%	37,27	1.326,81
7.4.4	SEINFRA-S	C5015	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM	M2	35,60	70,34	25,92%	88,57	3.113,09
7.4.5	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	35,60	32,22	25,92%	40,57	1.444,29
8.			REVESTIMENTOS						51.782,95
8.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS						27.199,29



OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	EDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
8.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	385,48	7,42	25,92%	9,34	3.690,38
8.1.2	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	28,08	36,48	25,92%	45,94	1.290,00
8.1.3	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	357,40	49,57	25,92%	62,42	22.398,31
8.2			ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS						24.533,66
8.2.1	SINAPI-S	101725	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS DE ÁREA MENOR QUE 5 M², INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA. AF_09/2020	M2	30,24	279,37	25,92%	351,78	10.637,83
8.2.2	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-04	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA	M	45,95	241,03	25,92%	303,50	13.945,83
9.			PISOS						107.470,26
9.1			PISOS INTERNOS						84.928,06
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	8,36	647,03	25,92%	814,74	6.811,23
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	167,04	29,60	25,92%	37,27	6.225,38
9.1.3	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	160,60	40,18	25,92%	50,59	8.124,75
9.1.4	SEINFRA-S	C2296	TACOS DE MADEIRA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4	M2	160,60	242,41	25,92%	305,24	49.021,54
9.1.5	SEINFRA-S	C0099	APLICAÇÃO DE SINTECO EM PISOS C/ MADEIRA	M2	160,60	53,53	25,92%	67,40	10.824,44
9.1.6	SINAPI-S	101738	RODAPÊ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M	64,45	32,33	25,92%	40,71	2.623,76
9.1.7	SEINFRA-S	C4441	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	6,44	159,91	25,92%	201,36	1.296,76
9.2			SOLEIRAS E PEITORIS						1.516,41
9.2.1	PRÓPRIA	CPUE-02	SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO	M2	1,08	349,47	25,92%	440,05	475,25
9.2.2	SEINFRA-S	C2286	SOLEIRA DE MÁRMORE L= 15cm	M	3,00	65,78	25,92%	82,83	248,49
9.2.3	PRÓPRIA	CPUE-03	PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO	M2	3,78	250,57	25,92%	315,52	1.192,67
9.3			ESCADA						7.634,65
9.3.1	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	10,63	29,60	25,92%	37,27	396,18
9.3.2	SINAPI-S	98672	PISO EM MÁRMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2	10,63	442,85	25,92%	557,64	5.927,71
9.3.3	SINAPI-S	98697	RODAPÊ EM MÁRMORE, ALTURA 7 CM. AF_09/2020	M	19,80	52,57	25,92%	66,20	1.310,76
9.4			DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO						12.991,14
9.4.1	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	14,05	362,41	25,92%	456,35	6.411,72
9.4.2	SEINFRA-S	C1449	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	M	13,70	365,28	25,92%	459,96	6.301,45
9.4.3	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,97	44,42	25,92%	55,93	277,37
10.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						11.109,04
10.1			TUBOS E CONEXÕES						2.966,39
10.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	71,00	24,03	25,92%	30,26	2.446,46
10.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	3,70	32,10	25,92%	40,42	145,55
10.1.3	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	13,30	40,09	25,92%	50,48	671,38
10.2			REGISTROS E VÁLVULAS						670,74
10.2.1	SEINFRA-S	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00	57,76	25,92%	72,73	145,46
10.2.2	SINAPI-S	103037	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	37,20	25,92%	46,84	46,84
10.2.3	SINAPI-S	103038	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	49,83	25,92%	62,75	62,75
10.2.4	SINAPI-S	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	23,69	25,92%	29,83	29,83
10.2.5	SINAPI-S	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	158,68	25,92%	199,81	199,81
10.2.6	SINAPI-S	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	147,75	25,92%	186,05	186,05
10.3			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						7.107,27
10.3.1	SEINFRA-S	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	1.208,36	25,92%	1.521,57	3.043,14
10.3.2	PRÓPRIA	CPUE-20	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO SEM COLUNA - COMPLETO	UN	2,00	529,87	25,92%	667,21	1.334,42
10.3.3	SEINFRA-S	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	72,80	25,92%	91,67	183,34
10.3.4	SEINFRA-S	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX P/WC'S	M	7,40	195,90	25,92%	246,68	1.825,43
10.3.5	SINAPI-S	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	59,69	25,92%	75,16	150,32
10.3.6	SEINFRA-S	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	UN	2,00	66,33	25,92%	83,52	167,04
10.3.7	SEINFRA-S	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	2,00	34,26	25,92%	43,14	86,28
10.3.8	SEINFRA-S	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	0,48	524,98	25,92%	661,05	317,30
10.4			OUTROS ELEMENTOS						361,64
10.4.1	SEINFRA-S	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 ATÉ 500 L, COM TAMPA	UN	1,00	287,20	25,92%	361,64	361,64
11.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						18.251,71
11.1			TUBOS E CONEXÕES						1.797,97
11.1.1	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	33,10	17,97	25,92%	22,63	746,05

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 (C&B) DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,92%
BDI DIFER.: 15,00%
DATA BASE: 04/2024

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (SI BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
11.1.2	SEINFRA-S	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÊIS	M	23,90	24,75	25,92%	31,17	744,96
11.1.3	SEINFRA-S	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÊIS	M	6,00	40,23	25,92%	50,66	303,96
11.2			POÇOS E CAIXAS						213,24
11.2.1	SEINFRA-S	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	3,00	56,45	25,92%	71,08	213,24
11.3			FOSSA SÉPTICA						5.892,46
11.3.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	6,79	64,61	25,92%	81,36	552,43
11.3.2	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,79	23,65	25,92%	29,78	202,21
11.3.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	6,79	32,17	25,92%	40,51	275,06
11.3.4	PRÓPRIA	CPUE-23	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA TANQUE SÉPTICO COM H = 1,50m	CJ	1,00	2.140,65	25,92%	2.695,51	2.695,51
11.3.5	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE	M2	9,42	7,42	25,92%	9,34	87,98
11.3.6	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	12,56	27,02	25,92%	34,02	427,29
11.3.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	12,56	40,18	25,92%	50,59	635,41
11.3.8	SINAPI	41617	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	1,00	745,83	25,92%	939,15	939,15
11.3.9	SEINFRA-S	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	61,48	25,92%	77,42	77,42
11.4			SUMIDOURO						4.945,36
11.4.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	6,79	64,61	25,92%	81,36	552,43
11.4.2	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,79	23,65	25,92%	29,78	202,21
11.4.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	6,79	32,17	25,92%	40,51	275,06
11.4.4	PRÓPRIA	CPUE-24	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m	CJ	1,00	1.957,67	25,92%	2.465,10	2.465,10
11.4.5	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	2,26	152,50	25,92%	192,03	433,99
11.4.6	SINAPI	41617	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	1,00	745,83	25,92%	939,15	939,15
11.4.7	SEINFRA-S	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	61,48	25,92%	77,42	77,42
11.5			INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS						5.402,68
11.5.1	SEINFRA-S	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	41,00	80,54	25,92%	101,42	1.158,22
11.5.2	PRÓPRIA	CPUE-21	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM	UN	14,00	70,59	25,92%	88,89	1.244,46
12.			SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO						3.156,79
12.1			EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						2.813,98
12.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	858,83	25,92%	1.081,44	2.162,88
12.1.2	SEINFRA-S	C1357	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	UN	2,00	258,54	25,92%	325,55	651,10
12.2			EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						342,81
12.2.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	4,00	51,89	25,92%	65,34	261,36
12.2.2	SEINFRA-S	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	M	5,00	12,94	25,92%	16,29	81,45
13.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						5C.757,13
13.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						14.603,55
13.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	29,67	26,14	25,92%	32,92	976,74
13.1.2	SEINFRA-S	C1181	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	M	195,03	34,11	25,92%	42,95	8.376,54
13.1.3	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	8,81	18,00	25,92%	22,67	199,72
13.1.4	SEINFRA-S	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	73,00	25,52	25,92%	32,13	2.345,49
13.1.5	SEINFRA-S	C1894	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	62,00	34,65	25,92%	43,63	2.705,06
13.2			QUADROS/ CAIXAS						4.016,35
13.2.1	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	280,08	25,92%	352,68	1.058,04
13.2.2	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	23,00	8,85	25,92%	11,14	256,22
13.2.3	PRÓPRIA	CPUE-14	QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	507,42	25,92%	638,94	638,94
13.2.4	SEINFRA-S	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	UN	1,00	1.324,15	25,92%	1.667,37	1.667,37
13.2.5	SEINFRA-S	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BAR	UN	1,00	314,31	25,92%	395,78	395,78
13.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						15.591,84
13.3.1	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	593,84	8,76	25,92%	11,03	6.550,06
13.3.2	SEINFRA-S	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	34,00	9,87	25,92%	12,43	422,62
13.3.3	SEINFRA-S	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	125,00	18,52	25,92%	23,32	2.915,00
13.3.4	SEINFRA-S	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	631,69	7,17	25,92%	9,03	5.704,16
13.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						2.283,08
13.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	7,00	24,07	25,92%	30,31	212,17
13.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	24,07	25,92%	30,31	151,55
13.4.3	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	5,00	24,07	25,92%	30,31	151,55
13.4.4	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	31,58	25,92%	39,77	113,31
13.4.5	SEINFRA-S	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	6,00	99,06	25,92%	124,74	749,44

ORÇAMENTO BÁSICO



GEOPAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
13.4.6	SEINFRA-S	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	UN	1,00	115,07	25,92%	144,90	144,90
13.4.7	PRÓPRIA	CPUE-12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	109,06	25,92%	137,33	549,32
13.4.8	PRÓPRIA	CPUE-13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	167,44	25,92%	210,84	210,34
13.5			TOMADAS/ INTERRUPTORES E ESPELHOS						1.134,58
13.5.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	17,52	25,92%	22,06	110,30
13.5.2	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	30,90	25,92%	38,91	77,32
13.5.3	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-11	CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, TAMPA P/ CAIXA UNHA DE PISO E CAIXA DE ALUMÍNIO 4X2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	67,94	25,92%	85,55	342,20
13.5.4	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	16,00	28,50	25,92%	35,89	574,24
13.6			LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						13.152,75
13.6.1	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-08	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	52,00	149,60	25,92%	188,38	9.795,76
13.6.2	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-09	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	118,10	25,92%	148,71	743,55
13.6.3	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-10	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	129,72	25,92%	163,34	2.613,44
14.			SISTEMAS DE AR CONDICIONADO						62.084,38
14.1			REDE FRIGORÍGENA						12.070,24
14.1.1	SEINFRA-S	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	72,60	50,47	25,92%	63,55	4.613,73
14.1.2	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	12,90	51,18	25,92%	64,45	831,41
14.1.3	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	59,80	75,98	25,92%	95,67	5.721,07
14.1.4	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	73,26	9,80	25,92%	12,34	904,03
14.2			APARELHO DE AR CONDICIONADO						50.014,64
14.2.1	SINAPI-S	103244	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	1,00	2.352,75	25,92%	2.962,58	2.962,58
14.2.2	SINAPI-S	103250	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	3,00	3.803,34	25,92%	4.789,17	14.367,51
14.2.3	SINAPI-S	103253	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	5,00	5.191,32	25,92%	6.536,91	32.684,55
15.			TELEFONIA E LÓGICA						11.172,59
15.1			ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES						2.779,52
15.1.1	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	37,33	27,32	25,92%	34,40	1.284,15
15.1.2	SEINFRA-S	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	17,23	53,98	25,92%	67,97	1.171,12
15.1.3	SEINFRA-S	C1161	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm	M	4,35	59,20	25,92%	74,54	324,25
15.2			QUADROS/ CAIXAS						709,29
15.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	1,00	8,85	25,92%	11,14	11,14
15.2.2	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-15	CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	49,51	25,92%	62,34	249,36
15.2.3	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-19	QUADRO SISTEMA VDI EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	356,41	25,92%	448,79	448,79
15.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						5.639,84
15.3.1	SEINFRA-S	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	323,20	13,86	25,92%	17,45	5.639,84
15.4			TOMADAS/ INTERRUPTORES/ ESPELHOS						1.120,28
15.4.1	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-16	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	4,00	50,66	25,92%	63,79	255,16
15.4.2	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-17	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	8,00	85,88	25,92%	108,14	865,12
15.5			SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE						923,66
15.5.1	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-18	RÓTEADOR DE TETO - ACESS POINT CORPORATIVO 300Mbps INTELBRÁS AP360 - FOR	UN	1,00	733,53	25,92%	923,66	923,66
16.			PINTURA						30.144,74
16.1			PAREDES INTERNAS						17.156,32
16.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	344,92	12,83	25,92%	16,16	5.573,91
16.1.2	SEINFRA-S	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	344,92	26,67	25,92%	33,58	11.582,41
16.2			PINTURA DAS LAJES NERVURADAS						9.256,17
16.2.1	SEINFRA-S	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	321,73	22,85	25,92%	28,77	9.256,17
16.3			ESQUADRIAS DE MADEIRA						3.732,25
16.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	69,84	17,80	25,92%	22,41	1.561,11
16.3.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	69,84	24,64	25,92%	31,03	2.167,14
17.			FACHADA						71.397,83
17.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						39.094,71

ORÇAMENTO BÁSICO

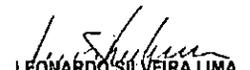
OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAP/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
							25,92%	15,00%	04/2024
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
17.1.2	SEINFRA-S	C3615	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (23x11x5)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=22 cm	M2	88,62	350,34	25,92%	441,15	39.094,71
17.2			ARGAMASSAS PARA PAREDES EXTERNAS						13.520,30
17.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	188,41	7,42	25,92%	9,34	1.759,75
17.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	188,41	49,57	25,92%	62,42	11.760,55
17.3			MOLDURAS EM ARGAMASSA						1.029,86
17.3.1	PRÓPRIA	CPUE-05	MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M3	0,36	989,29	25,92%	1.245,71	448,46
17.3.2	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	11,81	16,25	25,92%	20,46	241,63
17.3.3	SEINFRA-S	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	11,81	22,85	25,92%	28,77	339,77
17.4			CORNIJAS						8.477,53
17.4.1	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-06	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA	M	28,90	155,17	25,92%	195,39	5.646,77
17.4.2	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CPUE-07	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 100MM X 50MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA	M	28,90	77,79	25,92%	97,95	2.830,76
17.5			PINTURA DA FACHADA						9.275,43
17.5.2	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	188,41	16,25	25,92%	20,46	3.854,87
17.5.3	SEINFRA-S	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	188,41	22,85	25,92%	28,77	5.420,56
18.			PASSEIO						9.844,33
18.1			MEIO FIO						2.468,88
18.1.1	SEINFRA-S	C0386	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	31,91	61,44	25,92%	77,37	2.468,88
18.2			RAMPAS						1.934,58
18.2.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,12	646,46	25,92%	814,02	911,70
18.2.2	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	15,99	50,80	25,92%	63,97	1.022,88
18.3			PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO						1.984,77
18.3.1	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	28,37	55,56	25,92%	69,96	1.984,77
18.4			PISO PODOTÁIL						357,56
18.4.1	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	2,00	141,98	25,92%	178,78	357,56
18.5			DISPOSTIVO DE PROTEÇÃO						3.098,54
18.5.1	SEINFRA-S	C1449	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	M	6,30	365,28	25,92%	459,96	2.897,75
18.5.2	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	3,59	44,42	25,92%	55,93	200,79
19.			ACESSIBILIDADE						65.658,68
19.1			PLATAFORMA ELEVATÓRIA						65.658,68
19.1.1	COTAÇÃO	COT10	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA	UN	1,00	57.094,50	15,00%	65.658,68	65.658,68
20.			SERVIÇOS DIVERSOS						3.047,05
20.1			LIMPEZA GERAL						3.047,05
20.1.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	187,28	12,92	25,92%	16,27	3.047,05
TOTAL GERAL:									799.604,26

VALOR DO ORÇAMENTO: SETECENTOS E NOVENTA E NOVE MIL E SEISCENTOS E QUATRO REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



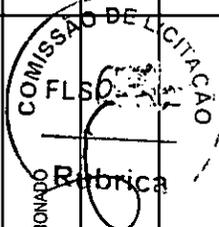
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	15.799,00	2,0%	2.568,91 16,26%	2.304,48 14,59%	2.752,98 17,42%	2.468,80 15,63%	3.056,96 19,35%	2.647,27 16,76%						
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	37.813,63	4,7%	37.813,63 100,00%											
3.	MOVIMENTO DE TERRA	7.868,89	1,0%	3.934,45 50,00%	3.934,45 50,00%										
4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	169.621,85	21,2%	67.848,74 40,00%	50.886,56 30,00%	50.886,56 30,00%									
5.	PAREDES E PAINÉIS	12.882,30	1,6%		3.220,58 25,00%	3.220,58 25,00%	6.441,15 50,00%								
6.	ESQUADRIAS E FERRAGENS	24.017,74	3,0%				12.008,87 50,00%	12.008,87 50,00%							
7.	COBERTURA	35.722,87	4,5%		8.930,72 25,00%	10.716,86 30,00%	10.716,86 30,00%	5.358,43 15,00%							
8.	REVESTIMENTOS	51.782,95	6,5%			15.534,89 30,00%	15.534,89 30,00%	15.534,89 30,00%	5.178,30 10,00%						
9.	PISOS	107.470,26	13,4%		21.494,05 20,00%	21.494,05 20,00%	21.494,05 20,00%	21.494,05 20,00%	21.494,05 20,00%						
10.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11.109,04	1,4%		1.110,90 10,00%	2.777,26 25,00%	2.777,26 25,00%	2.777,26 25,00%	1.666,36 15,00%						
11.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	18.251,71	2,3%		1.825,17 10,00%	4.562,93 25,00%	4.562,93 25,00%	4.562,93 25,00%	2.737,76 15,00%						
12.	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO	3.156,79	0,4%						1.578,40 50,00%	1.578,40 50,00%					
13.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	50.757,13	6,3%		5.075,71 10,00%	12.689,28 25,00%	12.689,28 25,00%	12.689,28 25,00%	7.613,57 15,00%						
14.	SISTEMAS DE AR CONDICIONADO	62.084,88	7,8%				18.625,46 30,00%	18.625,46 30,00%	24.833,95 40,00%						
15.	TELEFONIA E LÓGICA	11.172,59	1,4%					5.586,30 50,00%	5.586,30 50,00%						
16.	PINTURA	30.144,74	3,8%			7.536,19 25,00%	7.536,19 25,00%	7.536,19 25,00%	7.536,19 25,00%						



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

COD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
17.	FACHADA	71.397,83	8,9%	17.849,46 25,00%	17.849,46 25,00%	7.139,78 10,00%	7.139,78 10,00%	7.139,78 10,00%	14.279,57 20,00%					
18.	PASSEIO	9.844,33	1,2%				2.953,30 30,00%	3.937,73 40,00%	2.953,30 30,00%					
19.	ACESSIBILIDADE	65.658,68	8,2%					32.829,34 50,00%	32.829,34 50,00%					
20.	SERVIÇOS DIVERSOS	3.047,05	0,4%						3.047,05 100,00%					
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		799.604,26	100,00%	130.015,18	116.632,07	139.310,94	124.948,82	154.715,86	133.981,39					
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				16,26%	14,58%	17,42%	15,63%	19,35%	16,76%					
SUB TOTAL ACUMULADO				130.015,18	246.647,25	385.958,19	510.907,02	665.622,87	799.604,26	799.604,20	799.604,20	799.604,20	799.604,20	799.604,20
% ACUMULADO				16,26%	30,85%	48,27%	63,89%	83,24%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158/06-7



COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI SI/ CPRB	BDI CI/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	19,85%	25,92%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,29%	6,16%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			6,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 60,0% =			3,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 19,85\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 4,50\%)} - 1 = 25,92\%$						
					PERCENTUAL DA CPRB	4,50%


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
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 DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

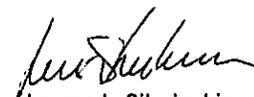


CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET


 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 080158106-7

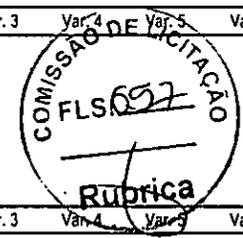
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		% > 100,00	= 100,00	
>				
>				
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA			
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 2,00 3,00	= 6,00	
>				
>				
2.1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024		Total = 70,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 23,60 2,20	= 51,92	
>		L1 x L2 > 1,41 2,20	= 3,10	
>		L1 x L2 > 6,90 2,20	= 15,18	
>				
>				
2.1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.2	PREPARAÇÃO DO TERRENO			
2.2.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 25,38	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 25,38	= 25,38	
>				
>				
2.2.2	RETIRADA DE ÁRVORES		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS SI REAPROVEITAMENTO		Total = 26,48	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Parede fachada - Eixo Y	L1 x L2 x H x Quant. > 9,02 0,30 5,20 1,00	= 14,07	
>	Paredes internas - Eixo X	L1 x L2 x H x Quant. > 6,00 0,15 5,20 2,00	= 9,36	
>	Abertura de vão - Porta P4	L1 x L2 x H x Quant. > 1,20 0,30 2,85 1,00	= 1,03	
>	Abertura de vão - Porta J02	L1 x L2 x H x Quant. > 1,20 0,30 1,70 1,00	= 0,61	
>	Parede interna - Eixo Y	L1 x L2 x H x Quant. > 1,81 0,15 5,20 1,00	= 1,41	
>				
>				
2.3.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		Total = 149,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ambiente 01	Area > 79,67	= 79,67	
>	Ambiente 02	Area > 13,61	= 13,61	
>	Ambiente 03	Area > 10,89	= 10,89	
>	Passeio	L1 x L2 > 22,60 1,30	= 29,38	
>	Passeio	L1 x L2 > 7,90 2,00	= 15,80	
>				
>				
2.3.3	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		Total = 20,34	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P01-E	L1 x L2 x Quant. > 1,20 2,70 3,00	= 9,72	
>	J01-E	L1 x L2 x Quant. > 1,20 1,77 5,00	= 10,62	
>				
>				
2.3.4	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES		Total = 1,03	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cornija	L1 x L2 x Esp. > 13,55 0,26 0,20	= 0,70	
>	Cornija	L1 x L2 x Esp. > 6,30 0,26 0,20	= 0,33	
>				
>				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
2.3.5 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS				Total = 95,08	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	6,15	13,43					=	82,59
>		L1 x L2 >	4,54	2,75					=	12,49
>										
>										
2.3.6 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS				Total = 95,08	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual a área de cobertura	Area >	95,08						=	95,08
>										
>										
2.3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA				Total = 215,54	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Reboco - fachada frontal	L1 x H x Quant. >	13,60	5,20	2,00				=	141,44
>	Reboco - fachada laeral	L1 x H x Quant. >	6,60	5,20	2,00				=	68,64
>	Abertura de vão - Porta P4	L1 x H x Quant. >	1,20	2,85	1,00				=	3,42
>	Abertura de vão - Porta J02	L1 x H x Quant. >	1,20	1,70	1,00				=	2,04
>										
>										
2.4 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
2.4.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				Total = 61,28	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Avenaria	Volume >	26,48						=	26,48
>	Cimentado sobre Lastro de concreto	Volume >	149,35	0,10					=	14,94
>	Concreto	Volume >	1,03						=	1,03
>	Telhas	Area x Esp. >	95,08	0,03					=	2,85
>	Cobertura	Area x Esp. >	95,08	0,10					=	9,51
>	Revestimentos	Area x Esp. >	215,54	0,03					=	6,47
>										
>										
2.3.2 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO				Total = 61,28	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual a carga manual de entulho	Volume >	61,28						=	61,28
>										
>										
3. MOVIMENTO DE TERRA										
3.1 ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS										
3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				Total = 45,09	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	DET-1 Sapatas	L1 x L2 x H.x Quant. >	1,05	1,05	1,55	2,00			=	3,42
>	DET-2 Sapatas	L1 x L2 x H.x Quant. >	1,10	1,00	1,55	2,00			=	3,41
>	DET-3 Sapatas	L1 x L2 x H.x Quant. >	1,30	1,30	1,55	6,00			=	15,72
>	DET-4 Sapatas	L1 x L2 x H.x Quant. >	1,40	1,40	1,55	2,00			=	6,08
>	DET-5 Sapatas	L1 x L2 x H.x Quant. >	1,60	1,60	1,55	2,00			=	7,94
>	DET-6 Sapatas	L1 x L2 x H.x Quant. >	1,15	1,15	1,55	2,00			=	4,10
>	Cintas	Volume >	4,42						=	4,42
>										
>										
3.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m				Total = 1,65	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Embasamento escada (laterais)	Ext.x Larg.x Alt. x Quant. >	2,60	0,40	0,20	2,00			=	0,42
>	Embasamento escada (fundo)	Ext.x Larg.x Alt. >	1,40	0,40	0,20				=	0,11
>	Embasamento escada (frente)	Ext.x Larg.x Alt. >	1,40	0,40	0,20				=	0,11
>	Fundação escada	Ext.x Larg.x Alt. >	1,40	0,80	0,90				=	1,01
>										
>										
3.2 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO										
3.2.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO				Total = 21,60	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de enchimento da escada	L1 x L2 x Esp. >	1,00	2,40	9,00				=	21,60
>										
>										
3.2.2 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG				Total = 4,32	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Embasamento escada (laterais)	Ext x Larg x Quant >	2,60	0,40	2,00				=	2,08
>	Embasamento escada (fundo)	Ext x Larg >	1,40	0,40					=	0,56
>	Embasamento escada (frente)	Ext x Larg >	1,40	0,40					=	0,56
>	Fundação escada	Ext x Larg >	1,40	0,80					=	1,12
>										
>										
3.2.3 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA				Total = 39,78	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de escavação sapatas	Volume >	45,09						=	45,09



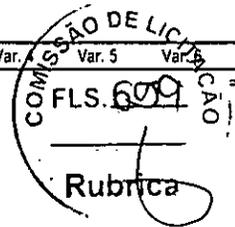
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Deconto volume de concreto	Volume >	-5,31	=	-5,31
>					
>					
3.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				
3.3.1	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE			Total = 5,31	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de escavação	Volume >	45,09	=	45,09
>	Deconto reaterro	Volume >	-39,78	=	-39,78
>					
>					
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			Total = 5,31	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a carga manual	Volume >	5,31	=	5,31
>					
>					
4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
4.1	EMBASAMENTOS E BALDRAMES				
4.1.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			Total = 1,54	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Parede Almoxarifado/WC	L1 x L2 x H x Quant. >	0,50 1,80 0,50 1,00	=	0,45
>	Parede WC Fem/WC Masc	L1 x L2 x H x Quant. >	0,50 1,80 0,50 1,00	=	0,45
>	Parede Adm	L1 x L2 x H x Quant. >	0,50 2,55 0,50 1,00	=	0,64
>					
>					
4.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4			Total = 0,37	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Parede Almoxarifado/WC	L1 x L2 x H x Quant. >	0,20 1,80 0,30 1,00	=	0,11
>	Parede WC Fem/WC Masc	L1 x L2 x H x Quant. >	0,20 1,80 0,30 1,00	=	0,11
>	Parede Adm	L1 x L2 x H x Quant. >	0,20 2,55 0,30 1,00	=	0,15
>					
>					
4.1.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO			Total = 0,07	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Parede Almoxarifado/WC	L1 x L2 x H x Quant. >	0,10 1,80 0,10 1,00	=	0,02
>	Parede WC Fem/WC Masc	L1 x L2 x H x Quant. >	0,10 1,80 0,10 1,00	=	0,02
>	Parede Adm	L1 x L2 x H x Quant. >	0,10 2,55 0,10 1,00	=	0,03
>					
>					
4.2	INFRAESTRUTURA				
4.2.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X			Total = 65,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	DET-1 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	0,95 0,20 4,00 2,00	=	1,52
>	DET-2 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	1,00 0,20 2,00 2,00	=	0,80
>	DET-2 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	0,90 0,20 2,00 2,00	=	0,72
>	DET-3 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	1,20 0,20 4,00 6,00	=	5,76
>	DET-4 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	1,10 0,20 2,00 2,00	=	0,88
>	DET-4 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	1,30 0,20 2,00 2,00	=	1,04
>	DET-5 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	1,50 0,20 4,00 2,00	=	2,40
>	DET-6 Sapatas	L1 x H x Quant.x Repet. >	1,05 0,20 4,00 2,00	=	1,68
>	V101 Cinta	Area >	7,78	=	7,78
>	V102 Cinta	Area >	7,78	=	7,78
>	V103 Cinta	Area >	7,78	=	7,78
>	V104 Cinta	Area >	7,78	=	7,78
>	V105 Cinta	Area >	7,78	=	7,78
>	V106 Cinta	Area >	7,78	=	7,78
>	VS1 Cinta	Area >	1,94	=	1,94
>	VS2 Cinta	Area >	1,94	=	1,94
>					
>					
4.2.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm			Total = 284,56	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ø 8mm Sapatas	Peso >	108,56	=	108,56
>	Ø 6,3mm Cinta	Peso >	58,00	=	58,00
>	Ø 8mm Cinta	Peso >	109,00	=	109,00
>	Ø 10mm Cinta	Peso >	9,00	=	9,00
>					
>					
4.2.3	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm			Total = 379,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ø 12,5mm	Peso >	94,00	=	94,00
>	Ø 16mm	Peso >	217,00	=	217,00
>	Ø 20mm	Peso >	68,00	=	68,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN							
>	>	>	>	>							
4.2.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 1,32	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	DET-1	Sapatas L1 x L2 x Esp.x Quant	>	1,05	1,05	0,05	2,00			=	0,11
>	DET-2	Sapatas L1 x L2 x Esp.x Quant	>	1,10	1,00	0,05	2,00			=	0,11
>	DET-3	Sapatas L1 x L2 x Esp.x Quant	>	1,30	1,30	0,05	6,00			=	0,51
>	DET-4	Sapatas L1 x L2 x Esp.x Quant	>	1,40	1,40	0,05	2,00			=	0,20
>	DET-5	Sapatas L1 x L2 x Esp.x Quant	>	1,60	1,60	0,05	2,00			=	0,26
>	DET-6	Sapatas L1 x L2 x Esp.x Quant	>	1,15	1,15	0,05	2,00			=	0,13
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 9,73	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Sapatas	>	Volume	>	5,31				=	5,31
>	V101	Cinta	>	Volume	>	0,67				=	0,67
>	V102	Cinta	>	Volume	>	0,67				=	0,67
>	V103	Cinta	>	Volume	>	0,67				=	0,67
>	V104	Cinta	>	Volume	>	0,67				=	0,67
>	V105	Cinta	>	Volume	>	0,67				=	0,67
>	V106	Cinta	>	Volume	>	0,67				=	0,67
>	VS1	Cinta	>	Volume	>	0,20				=	0,20
>	VS2	Cinta	>	Volume	>	0,20				=	0,20
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 9,73	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Igual ao volume de concreto	>	Volume	>	9,73				=	9,73
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 18,02	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	V101	Cinta	>	Area	>	7,78				=	7,78
>	V102	Cinta	>	Area	>	7,78				=	7,78
>		Parede Almoxnifado/WC L1 x H x Quant	>	1,80	0,20	2,00				=	0,72
>		Parede WC Fem/WC Masc L1 x H x Quant	>	1,80	0,20	2,00				=	0,72
>		Parede Adm L1 x H x Quant	>	2,55	0,20	2,00				=	1,02
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.3	SUPERESTUTURA										
4.3.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		Total = 226,79	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Pilares	Primeiro	>	Area	>	36,72				=	36,72
>	Pilares	Coberta	>	Area	>	36,48				=	36,48
>	Vigas	Primeiro	>	Area	>	83,37				=	83,37
>	Vigas	Coberta	>	Area	>	67,48				=	67,48
>	Laje	maciça	>	Area	>	2,74				=	2,74
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.3.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 184,00	KG							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Ø 5mm	Pilares	>	Peso	>	144,00				=	144,00
>	Ø 5mm	Vigas	>	Peso	>	21,00				=	21,00
>	Ø 5mm	Laje nervurada	>	Peso	>	6,00				=	6,00
>	Ø 5mm	Laje nervurada	>	Peso	>	13,00				=	13,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.3.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 940,44	KG							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Ø 8mm	Pilares	>	Peso	>	63,44				=	63,44
>	Ø 10mm	Pilares	>	Peso	>	231,00				=	231,00
>	Ø 6.3mm	Laje nervurada	>	Peso	>	36,00				=	36,00
>	Ø 10 mm	Laje nervurada	>	Peso	>	37,00				=	37,00
>	Ø 6.3mm	Vigas	>	Peso	>	97,00				=	97,00
>	Ø 8mm	Vigas	>	Peso	>	21,00				=	21,00
>	Ø 10mm	Vigas	>	Peso	>	184,00				=	184,00
>	Ø 6.3mm	Laje nervurada	>	Peso	>	126,00				=	126,00
>	Ø 10 m.m	Laje nervurada	>	Peso	>	145,00				=	145,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
4.3.4	ARMADURA CA-50A GRCSA D= 12.5 A 25,0mm		Total = 746,00	KG							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Ø 12.5mm	Pilares	>	Peso	>	351,00				=	351,00
>	Ø 16mm	Pilares	>	Peso	>	67,00				=	67,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Ø 20mm Pilares	Peso > 36,00	=	36,00					
>	Ø 12.5mm Laje nervurada	Peso > 52,00	=	52,00					
>	Ø 12.5mm Vigas	Peso > 56,00	=	56,00					
>	Ø 16mm Vigas	Peso > 20,00	=	20,00					
>	Ø 12.5mm Laje nervurada	Peso > 164,00	=	164,00					
>	>								
>	>								
4.3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSA/		Total = 563,09	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	L1 Superior	L1 x L2 >	10,06	3,26					= 32,80
>	L2 Superior	L1 x L2 >	10,06	4,70					= 47,28
>	L3 Superior	L1 x L2 >	4,26	8,50					= 36,21
>	L1 Coberta	L1 x L2 >	11,12	3,25					= 36,14
>	L2 Coberta	L1 x L2 >	11,12	4,72					= 52,49
>	L3 Coberta	L1 x L2 >	3,46	8,50					= 29,41
>	L4 Coberta	L1 x L2 >	7,36	8,50					= 62,56
>	L5 Coberta	L1 x L2 >	11,12	8,20					= 91,18
>	L6 Coberta	L1 x L2 >	11,12	8,20					= 91,18
>	L7 Coberta	L1 x L2 >	11,12	7,54					= 83,84
>	>								
>	>								
4.3.6	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-61		Total = 563,09	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de laje nervurada	Area >	563,09						= 563,09
>	>								
>	>								
4.3.7	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 19,17	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pimeiro	Volume >	3,93						= 3,93
>	Coberta	Volume >	15,24						= 15,24
>	>								
>	>								
4.3.8	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 19,17	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual ao volume de concreto	Volume >	19,17						= 19,17
>	>								
>	>								
4.4	ESCALADA								
4.4.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Total = 9,04	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata corrida laterais	L1 x L2 x Quant. >	1,20	0,15	2,00				= 0,36
>	Sapata corrida frentes	L1 x L2 x Quant. >	0,60	0,15	2,00				= 0,18
>	Pilar corrido fundação laterais	L1 x L2 x Quant. >	1,20	0,60	2,00				= 1,44
>	Pilar corrido fundação frentes	L1 x L2 x Quant. >	0,15	0,60	2,00				= 0,18
>	Pilar corrido superestrutura laterais	L1 x L2 x Quant. >	1,20	0,90	2,00				= 2,16
>	Pilar corrido superestrutura frentes	L1 x L2 x Quant. >	0,15	0,90	2,00				= 0,27
>	Laje escada 2º lance fundo	Ext x Larg >	2,32	1,20					= 2,78
>	Laje escada 2º lance laterais	Ext x Larg >	2,32	0,12					= 0,28
>	Laje escada 3º lance fundo	Ext x Larg >	1,05	1,20					= 1,26
>	Laje escada 3º lance laterais	Ext x Larg >	1,05	0,12					= 0,13
>	>								
>	>								
4.4.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 10,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escada	>	10,00						= 10,00
>	>								
>	>								
4.4.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 63,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escada	>	63,00						= 63,00
>	>								
>	>								
4.4.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 71,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escada	>	71,00						= 71,00
>	>								
>	>								
4.4.5	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,08	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fundação escada	Area x Esp. >	1,12	0,05					= 0,06
>	Pisos degrais (1 a 5)	L1 x L2 x Esp. >	1,20	0,30	0,05				= 0,02
>	>								
>	>								
4.4.6	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 3,24	M2					



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Observação		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área dos pisos da escada	L1 x L2 x Quant.	1,20	0,30	5,00				= 1,80	
>	Patamar	L1 x L2	1,20	1,20					= 1,44	
									Total = 1,32	M3
>	Sapata corrida fundação escada	Ext.x Larg.x Alt.	1,20	0,60	0,15				= 0,11	
>	Pilar corrido fundação escada	Ext.x Larg.x Alt.	1,20	0,15	0,60				= 0,11	
>	Pilar corrido superestrutura escada	Ext.x Larg.x Alt.	1,20	0,15	0,90				= 0,16	
>	Degrais (6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14 e 15)	Volume x Quant.	0,03	9,00					= 0,29	
>	Laje escada (segundo lance)	Ext.x Larg.x Alt.	2,32	1,20	0,12				= 0,33	
>	Laje escada (terceiro lance)	Ext.x Larg.x Alt.	1,05	1,20	0,12				= 0,15	
>	Patamar	L1 x L2 x Esp.	1,20	1,20	0,12				= 0,17	
									Total = 1,32	M3
>	Mesmo volume do concreto	Volume	1,32						= 1,32	
									Total = 15,05	M2
>	Pilar corrido laterais	L1 x L2 x Quant.	1,50	1,20	2,00				= 3,60	
>	Pilar corrido frentes	L1 x L2 x Quant.	1,50	0,15	2,00				= 0,45	
>	Fechamento (laterais)	L1 x L2 x Quant.	2,40	1,00	2,00				= 4,80	
>	Fechamento (fundo)	L1 x L2 x Quant.	1,20	1,00	1,00				= 1,20	
>	Alvenaria interna (1º degrau)	L1 x L2 x Quant.	1,00	1,00	1,00				= 1,00	
>	Alvenaria interna (2º degrau)	L1 x L2 x Quant.	1,00	1,00	1,00				= 1,00	
>	Alvenaria interna (3º degrau)	L1 x L2 x Quant.	1,00	1,00	1,00				= 1,00	
>	Alvenaria interna (4º degrau)	L1 x L2 x Quant.	1,00	1,00	1,00				= 1,00	
>	Alvenaria interna (5º degrau)	L1 x L2 x Quant.	1,00	1,00	1,00				= 1,00	
									Total = 0,23	M3
>	Embasamento escada (laterais)	Ext.x Larg.x Alt. x Quant.	2,40	0,20	0,20	2,00			= 0,19	
>	Embasamento escada (fundo)	Ext.x Larg.x Alt.	1,20	0,20	0,20				= 0,05	
>	Embasamento escada (frente)	Ext.x Larg.x Alt.	1,20	0,20	0,20				= 0,05	
									Total = 8,13	M2
>	Fechamento (laterais)	L1 x L2 x Quant.	2,40	0,90	2,00				= 4,32	
>	Fechamento (fundo)	L1 x L2	1,20	0,90					= 1,08	
>	Alvenaria interna (1º degrau)	L1 x L2	1,00	0,18					= 0,18	
>	Alvenaria interna (2º degrau)	L1 x L2	1,00	0,36					= 0,36	
>	Alvenaria interna (3º degrau)	L1 x L2	1,00	0,54					= 0,54	
>	Alvenaria interna (4º degrau)	L1 x L2	1,00	0,72					= 0,72	
>	Alvenaria interna (5º degrau)	L1 x L2	1,00	0,90					= 0,90	
									Total = 8,64	M2
>	Fechamento (laterais)	Area	4,32						= 4,32	
>	Fechamento (fundo)	Area	1,08						= 1,08	
>	Degrais	L1 x L2 x Quant.	1,20	0,18	15,00				= 3,24	
									Total = 8,64	M2
>	Mesma área de chapisco	Area	8,64						= 8,64	
									Total = 97,98	M2
>	Paredes - eixo X	L1 x H	6,00	5,30					= 31,80	
>	Paredes - eixo X	L1 x H	3,00	5,30					= 15,90	
>	Paredes - eixo X	L1 x H	1,40	5,30					= 7,42	
>	Paredes - eixo Y	L1 x H	1,80	5,30					= 9,54	
>	Paredes - eixo Y	L1 x H	1,80	5,30					= 9,54	
>	Paredes - eixo Y	L1 x H	2,55	5,30					= 13,52	



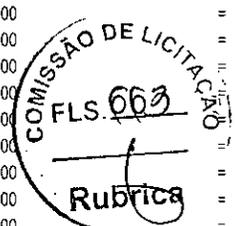
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Paredes - eixo Y	L1 x H >	1,50 5,30	=	7,95						
>	Alvenaria Bancada	L1 x H >	1,60 0,98	=	1,57						
>	Alvenaria Bancada	L1 x H >	0,75 0,98	=	0,74						
>											
>											
>											
5.2 VERGAS E CHAPIM											
5.2.1 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO					Total = 0,43	M3					
>	Observação	Vão	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	P01	Almoxarif.	0,70 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,10	0,10	0,10	1,00			=	0,01
>	P01	Adm	0,70 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,10	0,10	0,10	1,00			=	0,01
>	P02	WC Fem	0,80 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,20	0,10	0,10	1,00			=	0,01
>	P02	WC Masc	0,80 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,20	0,10	0,10	1,00			=	0,01
>	P04	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	1,00			=	0,02
>	P04	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	1,00			=	0,02
>	P04	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	1,00			=	0,02
>	J01	Almoxarif.	0,60 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,00	0,10	0,10	2,00			=	0,02
>	J01	WC Fem	0,60 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,00	0,10	0,10	2,00			=	0,02
>	J01	WC Masc	0,60 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,00	0,10	0,10	2,00			=	0,02
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
>	J02	Fachada	1,20 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant >	1,60	0,10	0,10	2,00			=	0,03
5.2.2 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						Total = 7,58	M2				
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Conf. Planta de cobertura		L1 x L2 >	6,60	0,22					=	1,45
>			L1 x L2 >	2,18	0,22					=	0,48
>			L1 x L2 >	2,80	0,22					=	0,62
>			L1 x L2 >	2,20	0,22					=	0,48
>			L1 x L2 >	2,80	0,22					=	0,62
>			L1 x L2 >	17,85	0,22					=	3,93
>										=	
>										=	
5.3 OUTROS ELEMENTOS											
5.3.1 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM					Total = 4,29	M2					
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Prateleiras - Almoxarifado		L1 x L2 x Quant >	1,80	0,40	4,00				=	2,88
>	Suporte - Almoxarifado		L1 x H x Quant.x Repet. >	0,45	0,10	2,00	4,00			=	0,36
>	Prateleira - Recepção		L1 x L2 x Quant. >	1,60	0,60	1,00				=	0,96
>	Suporte - Recepção		L1 x H x Quant.x Repet. >	0,45	0,10	2,00				=	0,09
>										=	
>										=	
5.3.2 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm						Total = 0,73	M2				
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Bancada recepção		L1 x L2 >	1,83	0,30					=	0,55
>			L1 x L2 >	0,60	0,30					=	0,18
>										=	
>										=	
5.4 BANCO EM CONCRETO											
5.4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm					Total = 1,35	M2					
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>			L1 x H >	4,50	0,30					=	1,35
>										=	
>										=	
5.4.2 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M						Total = 2,48	M2				
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>			L1 x L2 >	4,50	0,55					=	2,48
>										=	
>										=	
5.4.3 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						Total = 1,35	M2				
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Igual área de alvenaria		Area >	1,35						=	1,35
>										=	
>										=	
5.4.4 REBOCÓ C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4						Total = 1,35	M2				
>	Observação		Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Igual área de alvenaria		Area >	1,35						=	1,35
>										=	



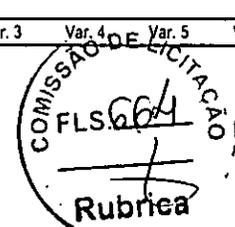
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
5.4.5	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Total = 1,35	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual área de alvenaria	Area >	1,35						= 1,35
5.4.6	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA		Total = 3,83	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de reboco	Area >	1,35						= 1,35
>	Área do assento	Area >	2,48						= 2,48
6.	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
6.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA								
6.1.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P01 Almoxarifado	Quant. >	1,00						= 1,00
>	P01 Adm	Quant. >	1,00						= 1,00
6.1.2	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P02 WC Fem	Quant. >	1,00						= 1,00
>	P02 WC Masc	Quant. >	1,00						= 1,00
6.1.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO		Total = 28,52	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P04	L1 x H x Quant. >	1,20	2,85	3,00				= 10,26
>	J02	L1 x H x Quant. >	1,20	1,70	9,00				= 18,36
6.2	ESQUADRIAS METÁLICAS								
6.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO I		Total = 0,72	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	J01 Almoxarifado	L1 x H x Quant. >	0,60	0,40	1,00				= 0,24
>	J01 WC Fem	L1 x H x Quant. >	0,60	0,40	1,00				= 0,24
>	J01 WC Masc	L1 x H x Quant. >	0,60	0,40	1,00				= 0,24
6.2.2	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS		Total = 1,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P03 Acesso caixa d'água	L1 x H x Quant. >	1,00	1,00	1,00				= 1,00
6.3	OUTROS ELEMENTOS								
6.3.1	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO		Total = 1,28	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P02 WC Fem	L1 x H x Quant. >	0,80	0,40	2,00				= 0,64
>	P02 WC Masc	L1 x H x Quant. >	0,80	0,40	2,00				= 0,64
6.3.2	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA		Total = 1,60	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P02 WC Fem	L1 x Quant. >	0,40	2,00					= 0,80
>	P02 WC Masc	L1 x Quant. >	0,40	2,00					= 0,80
7.	COBERTURA								
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA								
7.1.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m		Total = 118,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	22,30	2,65					= 59,10
>		L1 x L2 >	22,30	2,65					= 59,10
7.2	TELHAS								
7.2.1	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm		Total = 118,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de estrutura de madeira	L1 x L2 >	118,20						= 118,20
7.3	OUTROS ELEMENTOS								
7.3.1	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL		Total = 17,91	M2					



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN.
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	22,30	0,28	1,00				=	6,24
>	Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	17,85	0,28	1,00				=	5,00
>	Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	2,20	0,28	1,00				=	0,62
>	Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	2,13	0,28	1,00				=	0,60
>	Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	2,65	0,28	1,00				=	0,74
>	Eixo X	L1 x L2 x Quant.	2,80	0,28	2,00				=	1,57
>	Eixo X	L1 x L2 x Quant.	2,80	0,28	2,00				=	1,57
>	Eixo X	L1 x L2 x Quant.	2,80	0,28	2,00				=	1,57
>										
>										
7.4	CALHA IMPERMEABILIZADA EM ALVENARIA									
7.4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) Total = 8,80 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		L1 x H x Quant.	22,00	0,20	2,00				=	8,80
>										
>										
7.4.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE Total = 35,60 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Paredes	Area	8,80						=	8,80
>	Fundo	L1 x L2	22,00	1,00					=	22,00
>	Vigas invertidas - faces	L1 x L2 x Quant.	1,00	0,20	12,00				=	2,40
>	Vigas invertidas - topo	L1 x L2 x Quant.	1,00	0,20	12,00				=	2,40
>										
>										
7.4.3	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm Total = 35,60 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Igual a área de chapisco	Area	35,60						=	35,60
>										
>										
7.4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM Total = 35,60 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Igual a área de regularização	Area	35,60						=	35,60
>										
>										
7.4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM Total = 35,60 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Igual a área de impermeabilização	Area	35,60						=	35,60
>										
>										
8.	REVESTIMENTOS									
8.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS									
8.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE Total = 385,48 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant.	17,40	5,30	1,00				=	92,22
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant.	5,90	5,30	1,00				=	31,27
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant.	20,05	5,30	1,00				=	106,27
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant.	3,00	5,30	1,00				=	15,90
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant.	2,55	5,30	1,00				=	13,52
>	Adm	L1 x H x Quant.	2,85	2,60	2,00				=	14,82
>	Adm	L1 x H x Quant.	2,40	2,60	2,00				=	12,48
>	Almoxarifado	L1 x H x Quant.	1,80	2,60	2,00				=	9,36
>	Almoxarifado	L1 x H x Quant.	2,10	2,60	2,00				=	10,92
>	WC Fem.	L1 x H x Quant.	1,80	2,60	2,00				=	9,36
>	WC Fem.	L1 x H x Quant.	2,10	2,60	2,00				=	10,92
>	WC Masc.	L1 x H x Quant.	1,80	2,60	2,00				=	9,36
>	WC Masc.	L1 x H x Quant.	2,10	2,60	2,00				=	10,92
>	Filares	L1 x H x Quant.x Repet.	0,20	5,30	3,00	12,00			=	38,16
>										
>										
8.1.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 Total = 28,08 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	WC Fem.	L1 x H x Quant.	1,80	1,80	2,00				=	6,48
>	WC Fem.	L1 x H x Quant.	2,10	1,80	2,00				=	7,56
>	WC Masc.	L1 x H x Quant.	1,80	1,80	2,00				=	6,48
>	WC Masc.	L1 x H x Quant.	2,10	1,80	2,00				=	7,56
>										
>										
8.1.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 Total = 357,40 M²									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Area de chapisco	Area	385,48						=	385,48
>	Desconto área de reboco	Area	-28,08						=	-28,08
>										



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN.
8.2	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS			
8.2.1	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS DE ÁREA MENOR QUE 5 M², INCLUSO APLICAÇÃO DE RESINA. AF_09/2020		Total = 30,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Igual a área de emboço	Área >	28,08	= 28,08
>	Pilares aparente WC Masc.	L1 x H x Quant. x Repet. >	0,20 1,80 3,00 2,00	= 2,16
>				
8.2				
8.2	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA		Total = 45,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Cornija Interna	Ext. >	19,90	= 19,90
>		Ext. >	6,00	= 6,00
>		Ext. >	20,05	= 20,05
>				
>				
9.	PISOS			
9.1	PISOS INTERNOS			
9.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 8,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Biblioteca	Área x H >	111,90 0,05	= 5,60
>	ADM	Área x H >	6,84 0,05	= 0,34
>	Almoxarifado	Área x H >	3,74 0,05	= 0,19
>	WC Fem	Área x H >	3,22 0,05	= 0,16
>	WC Masc.	Área x H >	3,22 0,05	= 0,16
>	Mezanino	Área x H >	38,12 0,05	= 1,91
>				
>				
9.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Total = 167,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Biblioteca	Área >	111,90	= 111,90
>	ADM	Área >	6,84	= 6,84
>	Almoxarifado	Área >	3,74	= 3,74
>	WC Fem	Área >	3,22	= 3,22
>	WC Masc.	Área >	3,22	= 3,22
>	Mezanino	Área >	38,12	= 38,12
>				
>				
9.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 160,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Biblioteca	Área >	111,90	= 111,90
>	ADM	Área >	6,84	= 6,84
>	Almoxarifado	Área >	3,74	= 3,74
>	Mezanino	Área >	38,12	= 38,12
>				
>				
9.1.4	TACOS DE MADEIRA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4		Total = 160,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Biblioteca	Área >	111,90	= 111,90
>	ADM	Área >	6,84	= 6,84
>	Almoxarifado	Área >	3,74	= 3,74
>	Mezanino	Área >	38,12	= 38,12
>				
>				
9.1.5	APLICAÇÃO DE SINTECO EM PISOS C/MADEIRA		Total = 160,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Igual a área de piso em madeira	Área >	160,60	= 160,60
>				
>				
9.1.6	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020		Total = 64,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Biblioteca - Área Interna	Ext. >	17,40	= 17,40
>	Biblioteca - Área Interna	Ext. >	5,90	= 5,90
>	Biblioteca - Área Interna	Ext. >	20,05	= 20,05
>	Biblioteca - Área Interna	Ext. >	3,00	= 3,00
>	Biblioteca - Área Interna	Ext. >	2,55	= 2,55
>	Adm	Ext. >	2,85	= 2,85
>	Adm	Ext. >	2,40	= 2,40
>	Almoxarifado	Ext. >	1,80	= 1,80
>	Almoxarifado	Ext. >	2,10	= 2,10



 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 666
 Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
>	Pilar almoxarifado	Ext. x Quant.	>	0,20	2,00					=	0,40	
>	Pilares biblioteca	Ext. x Quant. x Repet.	>	0,20	3,00	10,00				=	6,00	
>	Mezanino											
>												
>												
9.1.7	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO									Total = 6,44	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	WC Fem	Area	>	3,22						=	3,22	
>	WC Masc.	Area	>	3,22						=	3,22	
>												
9.2	SOLEIRAS E PEITORIS											
9.2.1	SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO									Total = 1,08	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	P04	L1 x L2 x Quant.	>	1,20	0,30	3,00				=	1,08	
>												
9.2.2	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm									Total = 3,00	M	
>	Observação	Vão	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P01	0,70	L1 x Quant.	>	0,70	2,00				=	1,40	
>	P02	0,80	L1 x Quant.	>	0,80	2,00				=	1,60	
>												
9.2.3	PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO									Total = 3,78	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	J01	L1 x L2 x Quant.	>	0,60	0,30	3,00				=	0,54	
>	J02	L1 x L2 x Quant.	>	1,20	0,30	9,00				=	3,24	
>												
9.3	ESCADA											
9.3.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm									Total = 10,63	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Pisos	Area	>	7,56						=	7,56	
>	Espelhos	Area	>	3,07						=	3,07	
>												
9.3.2	PISO EM MÁRMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020									Total = 10,63	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Igual a área de regularização	Area	>	10,63						=	10,63	
>												
9.3.3	RODAPÉ EM MÁRMORE, ALTURA 7 CM. AF_09/2020									Total = 19,80	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Degraus	Ext. x Quant. x Repet.	>	0,18	15,00	2,00				=	5,40	
>	Degraus	Ext. x Quant. x Repet.	>	0,32	15,00	2,00				=	9,60	
>	Patamar	Ext. x Quant. x Repet.	>	1,20	2,00	2,00				=	4,80	
>												
9.4	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO											
9.4.1	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"									Total = 14,05	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conf. Tabela	Ext.	>	14,05						=	14,05	
>												
9.4.2	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"									Total = 13,70	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conf. Tabela	Ext.	>	13,70						=	13,70	
>												
9.4.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO									Total = 4,97	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Perím. x Ext.	>	0,16	14,05					=	2,24	
>		Perím. x Ext.	>	0,20	13,70					=	2,73	
>												
10.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS											
10.1	TUBOS E CONEXÕES											
10.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")									Total = 71,00	M	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 N.º 667
 Rubrica

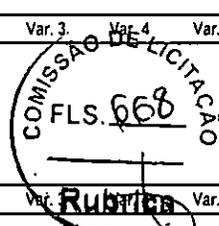
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	Alimentador Predial	Ext.	>	13,70				=	13,70
>	Dreno de ar condicionado	Ext.	>	39,60				=	39,60
>	Água Fria	Ext.	>	17,70				=	17,70
>									
10.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")							Total = 3,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	Água Fria	Ext.	>	3,70				=	3,70
>									
10.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")							Total = 13,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	Água Fria	Ext.	>	13,30				=	13,30
>									
10.2	REGISTROS E VÁLVULAS								
10.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>									
10.2.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.2.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.2.5	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (E)							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.2.6	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS								
10.3.1	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	WC Fem	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	WC Masc.	Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.3.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO SEM COLUNA - COMPLETO							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	WC Fem	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	WC Masc.	Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.3.3	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	WC Fem	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	WC Masc.	Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
10.3.4	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX P/MC'S							Total = 7,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis							
>	WC Fem - Bacia Sanitária	Quant x Repet	>	0,80	3,00			=	2,40



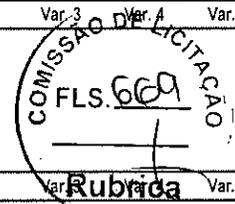
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD. 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	WC Fem - Lavatório	Quant x Repet >	0,65 2,00	=	1,30
>	WC Masc. - Bacia Sanitária	Quant x Repet >	0,80 3,00	=	2,40
>	WC Masc. - Lavatório	Quant x Repet >	0,65 2,00	=	1,30
>					
>					
10.3.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020			Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	WC Fem	Quant. >	1,00	=	1,00
>	WC Masc.	Quant. >	1,00	=	1,00
>					
>					
10.3.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS			Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	WC Fem	Quant. >	1,00	=	1,00
>	WC Masc.	Quant. >	1,00	=	1,00
>					
>					
10.3.7	PORTA PAPEL METÁLICO			Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	WC Fem	Quant. >	1,00	=	1,00
>	WC Masc.	Quant. >	1,00	=	1,00
>					
>					
10.3.8	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA			Total = 0,48	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	WC Fem	L1 x L2 >	0,60 0,40	=	0,24
>	WC Masc.	L1 x L2 >	0,60 0,40	=	0,24
>					
>					
10.4	OUTROS ELEMENTOS				
10.4.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA			Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	1,00	=	1,00
>					
>					
11.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
11.1	TUBOS E CONEXÕES				
11.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")			Total = 33,10	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Dreno de ar condicionado	Ext. >	30,80	=	30,80
>	Esgoto Primário	Ext. >	2,30	=	2,30
>					
>					
11.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS			Total = 23,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Esgoto Primário	Ext. >	3,00	=	3,00
>	Ventilação	Ext. >	18,30	=	18,30
>	Ventilação	Ext. >	2,60	=	2,60
>					
>					
11.1.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS			Total = 6,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Esgoto Primário	Ext. >	6,00	=	6,00
>					
>					
11.2	POÇOS E CAIXAS				
11.2.1	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)			Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	3,00	=	3,00
>					
>					
11.3	FOSSA SÉPTICA				
11.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m			Total = 6,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area x H >	4,52 1,50	=	6,79
>					
>					
11.3.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE			Total = 6,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Volume	>	6,79	=	6,79
>					
>					
11.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			Total = 6,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume	>	6,79	=	6,79
>					
>					
11.3.4	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA TANQUE SÉPTICO COM H = 1,50m			Total = 1,00	CJ
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	>	1,00	=	1,00
>					
>					
11.3.5	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE			Total = 9,42	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Perim = 2piR: R=1,00m	Perim. x H	6,28 1,50	=	9,42
>					
>					
11.3.6	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm			Total = 12,56	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de chapisco	Area	9,42	=	9,42
>	Fundo da fossa	Area	3,14	=	3,14
>					
>					
11.3.7	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²			Total = 12,56	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de regularização	Area	12,56	=	12,56
>					
>					
11.3.8	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M			Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	>	1,00	=	1,00
>					
>					
11.3.9	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO			Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	>	1,00	=	1,00
>					
>					
11.4	SUMIDOURO				
11.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m			Total = 6,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area x H	>	4,52 1,50	=	6,79
>					
>					
11.4.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE			Total = 6,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume	>	6,79	=	6,79
>					
>					
11.4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM			Total = 6,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume	>	6,79	=	6,79
>					
>					
11.4.4	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m			Total = 1,00	CJ
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	>	1,00	=	1,00
>					
>					
11.4.5	LASTRO DE BRITA			Total = 2,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area x H	>	4,52 0,50	=	2,26
>					
>					
11.4.6	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M			Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	>	1,00	=	1,00
>					
>					



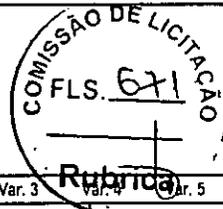
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
11.4.7	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
11.5	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS			
11.5.1	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES		Total = 41,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 41,00	= 41,00	
11.5.2	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM		Total = 14,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 14,00	= 14,00	
12.	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO			
12.1	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS			
12.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>				
12.1.2	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>				
12.2	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS			
12.2.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
12.2.2	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM		Total = 5,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
>				
13.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
13.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES			
13.1.1	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES		Total = 29,67	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 29,67	= 29,67	
>				
13.1.2	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"		Total = 195,03	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 195,03	= 195,03	
>				
13.1.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		Total = 8,81	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 8,81	= 8,81	
>				
13.1.4	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L		Total = 73,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 73,00	= 73,00	
>				
13.1.5	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L		Total = 62,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 50,00	= 50,00	
>		Quant. > 12,00	= 12,00	
>				
13.2	QUADROS/ CAIXAS			



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
13.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
13.2.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		Total = 23,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 23,00	= 23,00	
13.2.3	QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
13.2.4	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quadro plataforma	Quant. > 1,00	= 1,00	
13.2.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	QGBT	Quant. > 1,00	= 1,00	
13.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
13.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		Total = 593,84	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 593,84	= 593,84	
13.3.2	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2		Total = 34,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 34,00	= 34,00	
13.3.3	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2		Total = 125,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 125,00	= 125,00	
13.3.4	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²		Total = 631,69	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 631,69	= 631,69	
13.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES			
13.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 7,00	= 7,00	
13.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
13.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
13.4.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
13.4.5	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 6,00	UN

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 672
 Rubrica

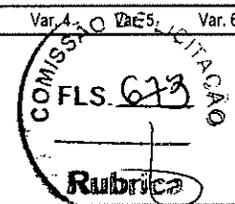
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	6,00				=	6,00
>									
>									
13.4.6	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
>									
13.4.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>									
>									
13.4.8	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 1,00	UN
13.5	TOMADAS/ INTERRUPTORES E ESPELHOS								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	5,00				=	5,00
>									
>									
13.5.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V							Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>									
>									
13.5.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	4,00				=	4,00
>									
>									
13.5.3	CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, TAMPA PI CAIXA UNHA DE PISO E CAIXA DE ALUMÍNIO 4X2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	4,00				=	4,00
>		Quant.	>	12,00				=	12,00
>									
>									
13.5.4	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 16,00	UN
13.6	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Térreo	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	Mezanino e teto	Quant.	>	48,00				=	48,00
>									
>									
13.6.1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 52,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	5,00				=	5,00
>									
>									
13.6.2	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	16,00				=	16,00
>									
>									
13.6.3	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 16,00	UN
14.	SISTEMAS DE AR CONDICIONADO								
14.1	REDE FRIGORÍGENA								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	49,50				=	49,50
>		Ext.	>	23,10				=	23,10
>									
>									
14.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA							Total = 72,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>									
>									
>									
14.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA							Total = 12,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						



 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 673
 Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>		Ext. > 12,90	=	12,90
>				
>				
14.1.3	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 59,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 59,80	=	59,80
>				
>				
14.1.4	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²		Total = 73,26	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 73,26	=	73,26
>				
>				
14.2	APARELHO DE AR CONDICIONADO			
14.2.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>				
>				
14.2.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	=	3,00
>				
>				
14.2.3	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	=	5,00
>				
>				
15.	TELEFONIA E LÓGICA			
15.1	ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES			
15.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 37,33	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 37,33	=	37,33
>				
>				
15.1.2	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm		Total = 17,23	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 17,23	=	17,23
>				
>				
15.1.3	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm		Total = 4,35	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 1,15	=	1,15
>		Ext. > 3,20	=	3,20
>				
>				
15.2	QUADROS/ CAIXAS			
15.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>				
>				
15.2.2	CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	=	4,00
>				
>				
15.2.3	QUADRO SISTEMA VDI EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>				
>				
15.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
15.3.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP		Total = 323,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Eletrocalha	Ext. > 264,70	=	264,70
>	Eletrodutos	Ext. > 58,50	=	58,50
>				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>				
15.4	TOMADAS/ INTERRUPTORES/ ESPELHOS			
15.4.1	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
15.4.2	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 8,00	= 8,00	
>				
15.5	SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE			
15.5.1	ROTEADOR DE TETO - ACCESS POINT CORPORATIVO 300Mbps INTELBRÁS AP360 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
16.	PINTURA			
16.1	PAREDES INTERNAS			
16.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Total = 344,92	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant. > 17,40 5,30 1,00	= 92,22	
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant. > 5,90 5,30 1,00	= 31,27	
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant. > 20,05 5,30 1,00	= 106,27	
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant. > 3,00 5,30 1,00	= 15,90	
>	Biblioteca - Área Interna	L1 x H x Quant. > 2,55 5,30 1,00	= 13,52	
>	Adm	L1 x H x Quant. > 2,85 2,60 2,00	= 14,82	
>	Adm	L1 x H x Quant. > 2,40 2,60 2,00	= 12,48	
>	Almoxarifado	L1 x H x Quant. > 1,80 2,60 2,00	= 9,36	
>	Almoxarifado	L1 x H x Quant. > 2,10 2,60 2,00	= 10,92	
>	Pilares	L1 x H x Quant. x Repet. > 0,20 5,30 3,00 12,00	= 38,16	
>				
16.1.2	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA		Total = 344,92	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de emassamento	Area > 344,92	= 344,92	
>				
16.2	PINTURA DAS LAJES NERVURADAS			
16.2.1	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		Total = 321,73	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Laje - Área - Biblioteca	L1 x L2 x Fator. > 5,96 21,96 1,70	= 222,50	
>	Laje - Área - Mezanino	L1 x L2 x Fator. > 5,96 8,30 1,70	= 84,10	
>	Laje - Área - Mezanino	L1 x L2 x Fator. > 2,00 4,45 1,70	= 15,13	
>	Obs: Fator = 1,7 corresponde a área interna das paredes das cubetas			
>				
16.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
16.3.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS		Total = 69,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P01	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 0,70 2,10 2,00 2,00	= 5,88	
>	P02	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 0,80 2,10 2,00 2,00	= 6,72	
>	P04	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,20 2,85 2,00 3,00	= 20,52	
>	J02	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,20 1,70 2,00 9,00	= 36,72	
>				
16.3.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		Total = 69,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de emassamento	Area > 69,84	= 69,84	
>				
17.	FACHADA			
17.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO			
17.1.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (23x11x5)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=22 cm		Total = 88,62	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Alvenaria a construir	L1 x H > 9,02 6,30	= 56,83	
>	Aumento da platibanda	L1 x H > 22,30 1,10	= 24,53	
>	Aumento da platibanda	L1 x H > 6,60 1,10	= 7,26	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>			
17.2	ARGAMASSAS PARA PAREDES EXTERNAS			
17.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 188,41	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Fachada Frontal	L1 x H > 22,30 6,30	=	140,49
>	Fachada Lateral	L1 x H x Quant. > 6,60 6,30 2,00	=	83,16
>	Deonto vãos janelas	L1 x H x Quant. > 1,50 1,85 -9,00	=	-24,98
>	Deonto vãos portas	L1 x H x Quant. > 2,85 1,20 -3,00	=	-10,26
>	>			
17.2.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 188,41	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de chapisco	Area > 188,41	=	188,41
>	>			
17.3	MOLDURAS EM ARGAMASSA			
17.3.1	MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA		Total = 0,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Janelas	L1 x L2 x Esp.x Quant. > 1,50 0,15 0,03 9,00	=	0,06
>	Janelas - lateral	L1 x L2 x Esp.x Quant. > 1,85 0,15 0,03 18,00	=	0,15
>	Janelas - Arco	L1 x L2 x Esp.x Quant. > 1,90 0,15 0,03 9,00	=	0,08
>	Portas	L1 x L2 x Esp.x Quant. > 3,00 0,15 0,03 3,00	=	0,04
>	Portas - Arco	L1 x L2 x Esp.x Quant. > 1,90 0,15 0,03 3,00	=	0,03
>	>			
17.3.2	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		Total = 11,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Janelas	L1 x L2 x Quant. > 1,50 0,15 9,00	=	2,03
>	Janelas - lateral	L1 x L2 x Quant. > 1,85 0,15 18,00	=	5,00
>	Janelas - Arco	L1 x L2 x Quant. > 1,90 0,15 9,00	=	2,57
>	Portas	L1 x L2 x Quant. > 3,00 0,15 3,00	=	1,35
>	Portas - Arco	L1 x L2 x Quant. > 1,90 0,15 3,00	=	0,86
>	>			
17.3.3	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		Total = 11,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de emassamento	Area > 11,81	=	11,81
>	>			
17.4	CORNIJAS			
17.4.1	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA		Total = 28,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 6,60	=	6,60
>		Ext. > 22,30	=	22,30
>	>			
17.4.2	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 100MM X 50MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA		Total = 28,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 6,60	=	6,60
>		Ext. > 22,30	=	22,30
>	>			
17.5	PINTURA DA FACHADA			
17.5.2	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		Total = 188,41	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de reboco	Area > 188,41	=	188,41
>	>			
17.5.3	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		Total = 188,41	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de emassamento	Area > 188,41	=	188,41
>	>			
18.	PASSEIO			
18.1	MEIO FIO			
18.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 31,91	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 15,64	=	15,64
>		Ext. > 7,96	=	7,96
>		Ext. > 1,41	=	1,41
>		Ext. > 6,90	=	6,90
>	>			
18.2	RAMPAS			

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
CFLS. 676
Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

CÓD: 01: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

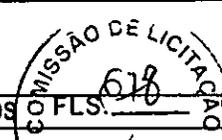
LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
18.2.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 1,12	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 3,00 1,30 0,07 = 0,27		
>		L1 x L2 > 3,00 1,30 0,07 = 0,27		
>		L1 x L2 > 2,40 1,30 0,07 = 0,22		
>		L1 x L2 > 1,50 1,30 0,07 = 0,14		
>		L1 x L2 > 2,40 1,30 0,07 = 0,22		
18.2.2	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm		Total = 15,99	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 3,00 1,30 = 3,90		
>		L1 x L2 > 3,00 1,30 = 3,90		
>		L1 x L2 > 2,40 1,30 = 3,12		
>		L1 x L2 > 1,50 1,30 = 1,95		
>		L1 x L2 > 2,40 1,30 = 3,12		
18.3	PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO			
18.3.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 28,37	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 1,14 1,30 = 1,48		
>		L1 x L2 > 7,00 1,30 = 9,10		
>		L1 x L2 > 3,07 1,30 = 3,99		
>		L1 x L2 > 6,90 2,00 = 13,80		
18.4	PISO PODOTÁIL			
18.4.1	PISO PODOTÁIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 2,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 2,00 = 2,00		
18.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO			
18.5.1	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"		Total = 6,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 6,30 = 6,30		
18.5.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		Total = 3,59	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Perím. x Ext. > 0,57 6,30 = 3,59		
19.	ACESSIBILIDADE			
19.1	PLATAFORMA ELEVATÓRIA			
19.1.1	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00 = 1,00		
20.	SERVIÇOS DIVERSOS			
20.1	LIMPEZA GERAL			
20.1.1	LIMPEZA GERAL		Total = 187,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Térreo	Area > 22,60 6,60 = 149,16		
>	Mezanino	Area > 38,12 = 38,12		




LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CURVA ABC DOS SERVIÇOS



GEO PAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL:

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	RUBRICA COM BPL	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
COT10	COTAÇÃO	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA	UN	1,00	65.658,68	65.658,68	8,21%	8,21%	A
C2296	SEINFRA-S	TACOS DE MADEIRA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4	M2	160,60	305,24	49.021,54	6,13%	14,34%	A
92494	SINAPI-S	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	563,09	77,93	43.881,60	5,49%	19,83%	A
C3615	SEINFRA-S	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (23x11x5)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=22 cm	M2	88,62	441,15	39.094,71	4,89%	24,72%	A
C1399	SEINFRA-S	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	226,79	155,59	35.286,26	4,41%	29,13%	A
103253	SINAPI-S	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	5,00	6.536,91	32.684,55	4,09%	33,22%	A
C3037	SEINFRA-S	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	357,40	62,42	22.308,91	2,79%	36,01%	A
C1284	SEINFRA-S	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO	M2	28,62	582,68	16.676,30	2,09%	38,10%	A
CPUE-01	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	157,99	15.799,00	1,98%	40,07%	A
C1338	SEINFRA-S	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	118,20	128,35	15.170,97	1,90%	41,97%	A
103250	SINAPI-S	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	3,00	4.789,17	14.367,51	1,80%	43,77%	A
C0216	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	940,44	15,06	14.163,03	1,77%	45,54%	A
CPUE-04	ÓPRIA/ COTAÇÃO	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA	M	45,95	303,50	13.945,83	1,74%	47,28%	A
C0843	SEINFRA-S	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	19,17	671,15	12.865,95	1,61%	48,89%	A
C0215	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	746,00	16,36	12.204,56	1,53%	50,42%	B
C3037	SEINFRA-S	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	188,41	62,42	11.760,55	1,47%	51,89%	B
C4167	SEINFRA-S	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	344,92	33,58	11.582,41	1,45%	53,34%	B
C0099	SEINFRA-S	APLICAÇÃO DE SINTECO EM PISOS C/MADEIRA	M2	160,60	67,40	10.824,44	1,35%	54,69%	B
101725	SINAPI-S	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS DE ÁREA MENOR QUE 5 M², INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA. AF_09/2020	M2	30,24	351,78	10.637,83	1,33%	56,02%	B
C4554	SEINFRA-S	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	118,20	85,34	10.087,19	1,26%	57,28%	B
CPUE-08	ÓPRIA/ COTAÇÃO	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	52,00	188,38	9.795,76	1,23%	58,51%	B
C1614	SEINFRA-S	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	321,73	28,77	9.256,17	1,16%	59,66%	B
C1181	SEINFRA-S	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	M	195,03	42,95	8.376,54	1,05%	60,71%	B
C2843	SEINFRA-S	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	160,60	50,59	8.124,75	1,02%	61,73%	B
98459	SINAPI-S	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	70,20	114,31	8.024,56	1,00%	62,73%	B
C0073	SEINFRA-S	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	97,98	79,30	7.769,81	0,97%	63,70%	B
C3025	SEINFRA-S	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	8,36	814,74	6.811,23	0,85%	64,55%	B
C0534	SEINFRA-S	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	593,84	11,03	6.550,06	0,82%	65,37%	B
C0843	SEINFRA-S	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,73	671,15	6.530,29	0,82%	66,19%	B
C1603	SEINFRA-S	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	19,17	338,07	6.480,80	0,81%	67,00%	B
C3506	SEINFRA-S	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	14,05	456,35	6.411,72	0,80%	67,80%	B
C1400	SEINFRA-S	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	65,36	97,64	6.381,75	0,80%	68,60%	B
C1449	SEINFRA-S	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	M	13,70	459,96	6.301,45	0,79%	69,39%	B
C2181	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	167,04	37,27	6.225,58	0,78%	70,17%	B
C0215	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	379,00	16,36	6.200,44	0,78%	70,94%	B
CPUE-22	PRÓPRIA	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL O-61	M2	563,09	10,78	6.070,11	0,76%	71,70%	B
C2533	SEINFRA-S	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	149,35	40,51	6.050,17	0,76%	72,46%	B
98672	SINAPI-S	PISO EM MÁRMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2	10,63	557,64	5.927,71	0,74%	73,20%	B
C4779	SEINFRA-S	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	59,80	95,67	5.721,07	0,72%	73,92%	B
C4377	SEINFRA-S	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	631,69	9,03	5.704,16	0,71%	74,63%	B
CPUE-06	ÓPRIA/ COTAÇÃO	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA	M	28,90	195,39	5.646,77	0,71%	75,34%	B
C4533	SEINFRA-S	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	323,20	17,45	5.639,84	0,71%	76,04%	B
C1208	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	344,92	16,16	5.573,91	0,70%	76,74%	B
C1614	SEINFRA-S	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	188,41	28,77	5.420,56	0,68%	77,42%	B
C1066	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	149,35	34,17	5.103,29	0,64%	78,05%	B

CURVA ABC DOS SERVIÇOS



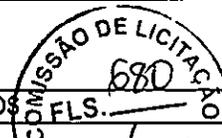
GEO PAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL:

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO COM IPI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C4776	SEINFRA-S	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	72,60	63,55	4.613,73	0,58%	78,63%	B
C0216	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	284,56	15,06	4.285,47	0,54%	79,17%	B
C4760	SEINFRA-S	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	41,00	101,42	4.158,22	0,52%	79,69%	B
C1207	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS COM MASSA ACRÍLICA	M2	188,41	20,46	3.854,87	0,48%	80,17%	C
C0776	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	385,48	9,34	3.600,38	0,45%	80,62%	C
C4911	SEINFRA-S	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	17,91	195,99	3.510,18	0,44%	81,06%	C
C1052	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHADOS	M2	95,08	35,22	3.348,72	0,42%	81,48%	C
C5015	SEINFRA-S	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM	M2	35,60	88,57	3.153,09	0,39%	81,87%	C
C1628	SEINFRA-S	LIMPEZA GERAL	M2	187,28	16,27	3.047,05	0,38%	82,25%	C
C4635	SEINFRA-S	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	1.521,57	3.043,14	0,38%	82,63%	C
103244	SINAPI-S	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	1,00	2.962,58	2.962,58	0,37%	83,00%	C
C0527	SEINFRA-S	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	125,00	23,32	2.915,00	0,36%	83,37%	C
C1449	SEINFRA-S	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	M	6,30	459,96	2.897,75	0,36%	83,73%	C
C0328	SEINFRA-S	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	21,60	131,55	2.841,48	0,36%	84,09%	C
C1070	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	M2	215,54	13,15	2.834,35	0,35%	84,44%	C
CPUE-07	ÓPRIA/ COTAÇ	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 100MM X 50MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA	M	28,90	97,95	2.830,76	0,35%	84,79%	C
C0217	SEINFRA-S	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	184,00	15,22	2.800,48	0,35%	85,14%	C
C2784	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	45,09	61,60	2.777,54	0,35%	85,49%	C
C1894	SEINFRA-S	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	62,00	43,63	2.705,06	0,34%	85,83%	C
C4428	SEINFRA-S	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	2,00	1.351,46	2.702,92	0,34%	86,17%	C
CPUE-23	PRÓPRIA	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA TANQUE SÉPTICO COM H = 1,50m	CJ	1,00	2.695,51	2.695,51	0,34%	86,51%	C
C4426	SEINFRA-S	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	UN	2,00	1.327,39	2.654,78	0,33%	86,84%	C
101738	SINAPI-S	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M	64,45	40,71	2.623,76	0,33%	87,17%	C
CPUE-10	ÓPRIA/ COTAÇ	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	163,34	2.613,44	0,33%	87,49%	C
C0366	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	31,91	77,37	2.468,88	0,31%	87,80%	C
CPUE-24	PRÓPRIA	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m	CJ	1,00	2.465,10	2.465,10	0,31%	88,11%	C
C1890	SEINFRA-S	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	73,00	32,13	2.345,49	0,29%	88,40%	C
C0702	SEINFRA-S	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	61,28	35,74	2.190,15	0,27%	88,68%	C
C1280	SEINFRA-S	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	69,84	31,03	2.167,14	0,27%	88,95%	C
C1359	SEINFRA-S	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	1.081,44	2.162,88	0,27%	89,22%	C
C2625	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	71,00	30,26	2.148,46	0,27%	89,49%	C
C2850	SEINFRA-S	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	2.111,29	2.111,29	0,26%	89,75%	C
C1043	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	26,48	78,86	2.088,21	0,26%	90,01%	C
C4819	SEINFRA-S	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	28,37	69,96	1.984,77	0,25%	90,26%	C
C1604	SEINFRA-S	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	9,73	200,31	1.949,02	0,24%	90,50%	C
C1698	SEINFRA-S	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	7,40	246,68	1.825,43	0,23%	90,73%	C
C0776	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	188,41	9,34	1.759,75	0,22%	90,95%	C
C2851	SEINFRA-S	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.691,51	1.691,51	0,21%	91,16%	C
C4052	SEINFRA-S	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	UN	1,00	1.667,37	1.667,37	0,21%	91,37%	C
C4756	SEINFRA-S	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	4,29	377,12	1.617,84	0,20%	91,57%	C
C2921	SEINFRA-S	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	39,78	39,51	1.571,71	0,20%	91,77%	C
C1206	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/ TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	69,84	22,41	1.565,11	0,20%	91,97%	C
C1045	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS	M2	95,08	15,78	1.500,36	0,19%	92,15%	C
C5025	SEINFRA-S	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	35,60	40,57	1.444,29	0,18%	92,34%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	230,95	1.385,70	0,17%	92,51%	C
CPUE-20	PRÓPRIA	LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO SEM COLUNA - COMPLETO	UN	2,00	667,21	1.334,42	0,17%	92,68%	C

CURVA ABC DOS SERVIÇOS



GEPAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL:

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	PREÇO COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C2181	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	35,60	37,27	1.326,81	0,17%	92,84%	C
98697	SINAPI-S	RODAPÉ EM MÁRMORE, ALTURA 7 CM. AF_09/2020	M	19,80	66,20	1.307,76	0,16%	93,01%	C
C0773	SEINFRA-S	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	7,58	172,08	1.304,37	0,16%	93,17%	C
C4441	SEINFRA-S	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	6,44	201,36	1.296,76	0,16%	93,33%	C
C1221	SEINFRA-S	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	28,08	45,94	1.290,00	0,16%	93,49%	C
C1197	SEINFRA-S	ELETRODUTO PVC ROSC INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	37,33	34,40	1.284,15	0,16%	93,65%	C
CPUE-21	PRÓPRIA	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM	UN	14,00	88,89	1.244,46	0,16%	93,81%	C
CPUE-03	PRÓPRIA	PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO	M2	3,78	315,52	1.192,67	0,15%	93,96%	C
C1158	SEINFRA-S	DUTO PERFORADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	17,23	67,97	1.171,12	0,15%	94,10%	C
C0215	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	71,00	18,36	1.161,56	0,15%	94,25%	C
C0074	SEINFRA-S	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	8,10	137,14	1.110,83	0,14%	94,39%	C
C1609	SEINFRA-S	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,32	814,02	1.074,51	0,13%	94,52%	C
C0631	SEINFRA-S	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	352,68	1.038,04	0,13%	94,65%	C
C0054	SEINFRA-S	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,54	684,89	1.034,73	0,13%	94,79%	C
C1915	SEINFRA-S	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	M2	15,99	63,97	1.022,88	0,13%	94,91%	C
C2656	SEINFRA-S	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,43	2.277,14	979,17	0,12%	95,04%	C
C3617	SEINFRA-S	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D= 1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	29,67	32,92	976,74	0,12%	95,16%	C
C0216	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	63,00	15,06	938,78	0,12%	95,28%	C
41617	SINAPH	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	1,00	939,15	939,15	0,12%	95,40%	C
41617	SINAPH	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	1,00	939,15	939,15	0,12%	95,51%	C
CPUE-18	PRÓPRIA	ROTEADOR DE TETO - ACESS POINT CORPORATIVO 300Mbps INTELBRÁS AP360 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	923,66	923,66	0,12%	95,63%	C
C1609	SEINFRA-S	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,12	814,02	911,70	0,11%	95,74%	C
C2843	SEINFRA-S	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	18,02	50,59	911,63	0,11%	95,86%	C
C4558	SEINFRA-S	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	73,26	12,34	904,03	0,11%	95,97%	C
C0843	SEINFRA-S	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,32	671,15	835,92	0,11%	96,08%	C
C1400	SEINFRA-S	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	9,04	97,64	882,67	0,11%	96,19%	C
CPUE-17	PRÓPRIA	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	8,00	108,14	855,12	0,11%	96,30%	C
94569	SINAPI-S	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,72	1.175,56	846,40	0,11%	96,40%	C
C4777	SEINFRA-S	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	12,90	64,45	831,41	0,10%	96,51%	C
C2843	SEINFRA-S	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	15,05	50,59	761,38	0,10%	96,60%	C
C2595	SEINFRA-S	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	33,10	22,63	749,05	0,09%	96,70%	C
C1119	SEINFRA-S	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	6,00	124,74	748,44	0,09%	96,79%	C
C2597	SEINFRA-S	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÊIS	M	23,90	31,17	744,96	0,09%	96,88%	C
CPUE-09	PRÓPRIA/COTAC	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	148,71	743,55	0,09%	96,98%	C
C0073	SEINFRA-S	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	8,80	79,30	697,84	0,09%	97,06%	C
C2627	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	13,30	50,48	671,38	0,08%	97,15%	C
C1357	SEINFRA-S	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	UN	2,00	325,55	651,10	0,08%	97,23%	C
CPUE-14	PRÓPRIA	QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	638,94	638,94	0,08%	97,31%	C
C2843	SEINFRA-S	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	12,56	50,59	635,41	0,08%	97,39%	C
C4792	SEINFRA-S	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	16,00	35,89	674,24	0,07%	97,46%	C
C2204	SEINFRA-S	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	557,88	557,88	0,07%	97,53%	C
C2781	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	6,79	81,36	552,43	0,07%	97,60%	C
C2781	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	6,79	81,36	552,43	0,07%	97,67%	C
CPUE-12	PRÓPRIA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS(DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	137,33	549,32	0,07%	97,74%	C
C3037	SEINFRA-S	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	8,64	62,42	539,31	0,07%	97,80%	C
C1991	SEINFRA-S	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	1,00	485,85	485,85	0,06%	97,87%	C
CPUE-02	PRÓPRIA	SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO	M2	1,08	440,05	475,25	0,06%	97,93%	C
C4638	SEINFRA-S	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,50	285,27	456,43	0,06%	97,98%	C
CPUE-19	PRÓPRIA	QUADRO SISTEMA VDI EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	448,79	448,79	0,06%	98,04%	C

CURVA ABC DOS SERVIÇOS



GEO PAC

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL:

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
CPUE-05	PRÓPRIA	MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M3	0,36	1.245,71	448,46	0,05%	98,09%	C
C2862	SEINFRA-S	LASTRO DE BRITA	M3	2,26	192,03	433,99	0,05%	98,15%	C
C2210	SEINFRA-S	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	20,34	21,03	427,75	0,05%	98,20%	C
C2179	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	12,56	34,02	427,29	0,05%	98,26%	C
C0537	SEINFRA-S	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	34,00	12,43	422,62	0,05%	98,31%	C
C4773	SEINFRA-S	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0.08M	M2	2,48	161,37	400,20	0,05%	98,36%	C
C2181	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	10,63	37,27	396,18	0,05%	98,41%	C
C2067	SEINFRA-S	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	395,78	395,78	0,05%	98,46%	C
C4068	SEINFRA-S	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	0,73	518,44	378,46	0,05%	98,50%	C
C4595	SEINFRA-S	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA	UN	1,00	361,64	361,64	0,05%	98,55%	C
C4624	SEINFRA-S	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	2,00	178,78	357,56	0,04%	98,59%	C
C1049	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,03	341,73	351,98	0,04%	98,64%	C
CPUE-11	ÓPRIA/ COTAC	CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, TAMPA P/ CADA UNHA DE PISO E CAIXA DE ALUMÍNIO 4X2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	85,55	342,20	0,04%	98,68%	C
C1614	SEINFRA-S	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	11,81	28,77	339,77	0,04%	98,72%	C
C0776	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	35,60	9,34	332,50	0,04%	98,77%	C
C1161	SEINFRA-S	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm	M	4,35	74,54	324,25	0,04%	98,81%	C
C4835	SEINFRA-S	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	0,48	661,05	317,30	0,04%	98,85%	C
C4592	SEINFRA-S	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,37	835,30	309,06	0,04%	98,88%	C
C2594	SEINFRA-S	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	6,00	50,66	303,96	0,04%	98,92%	C
C1279	SEINFRA-S	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,97	55,93	277,97	0,03%	98,96%	C
C2533	SEINFRA-S	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	6,79	40,51	275,06	0,03%	98,99%	C
C2533	SEINFRA-S	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	6,79	40,51	275,06	0,03%	99,03%	C
C1604	SEINFRA-S	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,32	200,31	264,41	0,03%	99,06%	C
C4649	SEINFRA-S	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	4,00	65,34	261,36	0,03%	99,09%	C
C4762	SEINFRA-S	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4' X 2'	UN	23,00	11,14	256,22	0,03%	99,12%	C
CPUE-16	PRÓPRIA	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	4,00	63,79	255,16	0,03%	99,16%	C
CPUE-15	ÓPRIA/ COTAC	CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	62,34	249,36	0,03%	99,19%	C
C2285	SEINFRA-S	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	3,00	82,83	248,49	0,03%	99,22%	C
C1207	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	11,81	20,46	241,63	0,03%	99,25%	C
C2533	SEINFRA-S	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	5,31	40,51	215,11	0,03%	99,28%	C
C4925	SEINFRA-S	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	3,00	71,08	213,24	0,03%	99,30%	C
C1092	SEINFRA-S	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	7,00	30,31	212,17	0,03%	99,33%	C
CPUE-13	PRÓPRIA	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	210,84	210,84	0,03%	99,35%	C
C0707	SEINFRA-S	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,79	29,78	202,21	0,03%	99,38%	C
C0707	SEINFRA-S	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,79	29,78	202,21	0,03%	99,41%	C
C1279	SEINFRA-S	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	3,59	55,93	200,79	0,03%	99,43%	C
97741	SINAPI-S	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	199,81	199,81	0,02%	99,46%	C
C1196	SEINFRA-S	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	8,81	22,67	199,72	0,02%	99,48%	C
C0054	SEINFRA-S	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,29	684,89	198,62	0,02%	99,51%	C
C4621	SEINFRA-S	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE	M2	1,28	152,39	195,06	0,02%	99,53%	C
95675	SINAPI-S	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	186,05	186,05	0,02%	99,55%	C
C0074	SEINFRA-S	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	1,35	137,14	185,14	0,02%	99,58%	C
C1151	SEINFRA-S	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	91,67	183,34	0,02%	99,60%	C
C0095	SEINFRA-S	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	4,32	39,51	170,68	0,02%	99,62%	C
C4825	SEINFRA-S	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	2,00	83,52	167,04	0,02%	99,64%	C
C0707	SEINFRA-S	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,31	29,78	158,13	0,02%	99,66%	C

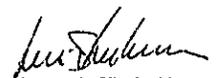
CURVA ABC DOS SERVIÇOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 682
 COFLS.

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL:

CÓDIGO	FORTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. RUBRICA	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C0217	SEINFRA-S	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	10,00	15,22	152,20	0,02%	99,68%	C
C1093	SEINFRA-S	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	30,31	151,55	0,02%	99,70%	C
C1095	SEINFRA-S	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	5,00	30,31	151,55	0,02%	99,72%	C
95547	SINAPI-S	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	75,16	150,32	0,02%	99,74%	C
C2626	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	3,70	40,42	149,55	0,02%	99,76%	C
C2102	SEINFRA-S	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	25,38	5,82	147,71	0,02%	99,77%	C
C2157	SEINFRA-S	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00	72,73	145,46	0,02%	99,79%	C
C1114	SEINFRA-S	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D. ATE 63A	UN	1,00	144,90	144,90	0,02%	99,81%	C
C2781	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	1,65	81,36	134,24	0,02%	99,83%	C
C4167	SEINFRA-S	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	3,83	33,58	128,61	0,02%	99,84%	C
C1098	SEINFRA-S	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	39,77	119,31	0,01%	99,85%	C
C1494	SEINFRA-S	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	22,06	110,30	0,01%	99,87%	C
C0776	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	9,42	9,34	87,98	0,01%	99,88%	C
C4670	SEINFRA-S	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	2,00	43,14	86,28	0,01%	99,89%	C
C3037	SEINFRA-S	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	1,35	62,42	84,27	0,01%	99,90%	C
C4850	SEINFRA-S	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	M	5,00	16,29	81,45	0,01%	99,91%	C
C0776	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	8,64	9,34	80,70	0,01%	99,92%	C
C1479	SEINFRA-S	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	38,91	77,32	0,01%	99,93%	C
C5097	SEINFRA-S	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	77,42	77,42	0,01%	99,94%	C
C5097	SEINFRA-S	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	77,42	77,42	0,01%	99,95%	C
C0089	SEINFRA-S	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,07	1.018,30	71,28	0,01%	99,96%	C
C1609	SEINFRA-S	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,08	814,02	65,12	0,01%	99,97%	C
103038	SINAPI-S	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	62,75	62,75	0,01%	99,98%	C
C4071	SEINFRA-S	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	3,24	15,24	49,38	0,01%	99,98%	C
103037	SINAPI-S	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	46,84	46,34	0,01%	99,99%	C
90371	SINAPI-S	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	25,83	29,93	0,00%	99,99%	C
C1208	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1,35	16,16	21,82	0,00%	100,00%	C
C0776	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	1,35	9,34	12,61	0,00%	100,00%	C
C4762	SEINFRA-S	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	1,00	11,14	11,14	0,00%	100,00%	C


 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 080158108-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

1.1.1. CPUE-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		%	1,00000000	R\$ 125,47	R\$ 125,47
					TOTAL OUTROS:	R\$ 125,47
					VALOR:	R\$ 125,47



2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39 8106
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31 8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72 4050
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2 3985
					TOTAL Material:	R\$ 146 4941
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36 9200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 36,9200
					VALOR:	R\$ 183,41

2.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02640000	R\$ 28,38	R\$ 0,74
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	R\$ 29,76	R\$ 0,19
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,93
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R\$ 11,68	R\$ 14,33
00005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R\$ 13,04	R\$ 0,88
00006194	TABUA 2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	R\$ 8,33	R\$ 16,66
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	0,58530000	R\$ 45,45	R\$ 26,60
					TOTAL Material:	R\$ 58,47
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49200000	R\$ 20,86	R\$ 10,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73500000	R\$ 24,79	R\$ 18,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 28,48
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00610000	R\$ 476,65	R\$ 2,90
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,90
					VALOR:	R\$ 90,78

2.1.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,6900	R\$ 19,6900
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 100,7900	R\$ 100,7900
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 6,4000	R\$ 64,0000
110268	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 584,7500	R\$ 292,3750
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 34,5400	R\$ 345,4000
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 15,1800	R\$ 75,9000
12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 14,2000	R\$ 7,1000
12201	TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1)	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 8,5600	R\$ 34,2400
					TOTAL Material:	R\$ 939,4950
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 193,2800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 147,6800

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPICE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	RS 502,8900	RS 62,8613
					TOTAL Serviço:	RS 62,8613
					VALOR:	RS 1.343,32



2.1.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125 ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 81,8600	RS 81,8600
I0355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	RS 9,3300	RS 559,8000
I0840 CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	RS 6,0200	RS 24,0800
I0952 CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 4,1400	RS 8,2800
I1070 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	RS 7,1400	RS 42,8400
I2352 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 53,2800	RS 53,2800
I1406 LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 1,6500	RS 3,3000
I2383 NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 29,1500	RS 29,1500
I2405 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 601,7000	RS 601,7000
I2413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 272,4000	RS 272,4000
TOTAL Material:					RS 1.676,6900
VALOR:					RS 1.676,69

2.2.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	RS 18,4600	RS 4,6150
TOTAL Mão de Obra:					RS 4,6150
VALOR:					RS 4,62

2.2.2. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	RS 18,4600	RS 443,0400
TOTAL Mão de Obra:					RS 443,0400
VALOR:					RS 443,04

2.3.1. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	RS 18,4600	RS 55,3800
TOTAL Mão de Obra:					RS 62,6280
VALOR:					RS 62,63

2.3.2. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	RS 24,1600	RS 3,1408
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	RS 18,4600	RS 23,9980
TOTAL Mão de Obra:					RS 27,1388
VALOR:					RS 27,14

2.3.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

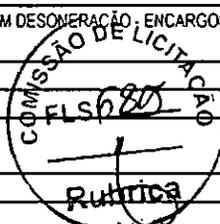
Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	RS 173,7102	RS 32,1711
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 32,1711
VALOR:					RS 32,17

2.3.4. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 24,1600	RS 1,9328
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	RS 18,4600	RS 14,7680
TOTAL Mão de Obra:					RS 16,7008
VALOR:					RS 16,70

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SE NFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	04/2024



2.3.5. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 24,1600	RS 31,4080
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	RS 18,4600	RS 239,9800
TOTAL Mão de Obra:						RS 271,3880
VALOR:						RS 271,39

2.3.6. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	RS 24,1600	RS 1,4496
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,5256
VALOR:						RS 12,53

2.3.7. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 19,1000	RS 24,8300
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	RS 24,1600	RS 3,1408
TOTAL Mão de Obra:						RS 27,9708
VALOR:						RS 27,97

2.3.8. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	RS 24,1600	RS 1,2080
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	RS 18,4600	RS 9,2300
TOTAL Mão de Obra:						RS 10,4380
VALOR:						RS 10,44

2.4.1. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	RS 62,8491	RS 15,0838
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 15,0838
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	RS 18,4600	RS 13,2912
TOTAL Mão de Obra:						RS 13,2912
VALOR:						RS 28,37

3.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	RS 18,4600	RS 48,9190
TOTAL Mão de Obra:						RS 48,9190
VALOR:						RS 48,92

3.1.2. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	RS 18,4600	RS 64,6100
TOTAL Mão de Obra:						RS 64,6100
VALOR:						RS 64,61

3.2.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	RS 181,9407	RS 6,3679
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	RS 49,0941	RS 1,7183
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 8,0862
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	RS 70,0000	RS 77,0000
TOTAL Material:						RS 77,0000

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL							
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ							
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPICE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024	
Mão de Obra		COMISSÃO DE LICITAÇÃO CFLS 686 Rubrica	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE		SEINFRA	H	1,05000000	RS 18,4600	RS 19,3830
						TOTAL Mão de Obra:	RS 19,3830
						VALOR:	RS 104,47

3.2.2. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)							
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	RS 18,4600	RS 31,3820	
						TOTAL Mão de Obra:	RS 31,3820
						VALOR:	RS 31,38

3.2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)							
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	RS 18,4600	RS 31,3820	
						TOTAL Mão de Obra:	RS 31,3820
						VALOR:	RS 31,38

3.3.1. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)							
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	RS 62,8491	RS 12,5638	
						TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 12,5638
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0730	
						TOTAL Mão de Obra:	RS 11,0730
						VALOR:	RS 23,65

3.3.2. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)							
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	RS 173,7102	RS 32,1711	
						TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 32,1711
						VALOR:	RS 32,17

4.1.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)							
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	RS 83,5800	RS 30,4900	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	RS 0,7100	RS 77,7450	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	RS 113,2500	RS 124,5750	
						TOTAL Material:	RS 232,8100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	RS 24,1600	RS 144,9600	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	RS 18,4600	RS 166,1400	
						TOTAL Mão de Obra:	RS 311,1000
						VALOR:	RS 543,91

4.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)							
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	RS 0,5300	RS 124,5500	
						TOTAL Material:	RS 124,5500
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	RS 24,1600	RS 205,3600	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	RS 18,4600	RS 169,8320	
						TOTAL Mão de Obra:	RS 375,1920
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	RS 545,3800	RS 163,6140	
						TOTAL Serviço:	RS 163,6140
						VALOR:	RS 662,36

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

4.1.3. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	RS 7,1000	RS 127,8300
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	RS 119,5800	RS 73,9363
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	RS 100,5000	RS 61,8775
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	RS 0,7100	RS 261,6350
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	RS 100,5000	RS 26,4315
TOTAL Material:						RS 551,6103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	RS 24,1600	RS 72,4300
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	10,00000000	RS 18,4600	RS 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						RS 257,0300
VALOR:						RS 808,69

4.2.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	RS 8,4500	RS 3,3800
11728	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	RS 14,2000	RS 2,1300
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	RS 6,0500	RS 3,0250
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	RS 12,7700	RS 12,7700
TOTAL Material:						RS 21,3050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 19,1000	RS 24,8300
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 24,1600	RS 31,4380
TOTAL Mão de Obra:						RS 56,2380
VALOR:						RS 77,54

4.2.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,1000	RS 8,1550
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	RS 16,5300	RS 0,3306
TOTAL Material:						RS 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 19,1000	RS 1,5280
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 24,1600	RS 1,9328
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,4608
VALOR:						RS 11,96

4.2.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,1000	RS 8,1650
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	RS 16,5300	RS 0,4959
TOTAL Material:						RS 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 19,1000	RS 1,9100
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
TOTAL Mão de Obra:						RS 4,3260
VALOR:						RS 12,99

4.2.4. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	RS 83,5800	RS 58,3388
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	RS 100,5000	RS 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	RS 0,7100	RS 156,2000
TOTAL Material:						RS 302,7778

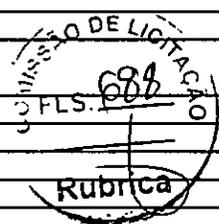
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	16,00000000	RS 18,4600	RS 295,3600

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL				
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 04/2024
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 343,6800
VALOR:					R\$ 646,46

4.2.5. C0843 CONCRETO PMBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9764
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:						R\$ 404,2635
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,7600
VALOR:						R\$ 533,00



4.2.6. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ ELEVÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 159,0800
VALOR:						R\$ 159,08

4.2.7. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 18,1800	R\$ 36,3600
TOTAL Material:						R\$ 36,3600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,8200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,8200
VALOR:						R\$ 40,18

4.3.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,22 X 2,44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R\$ 69,6400	R\$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 16,0900	R\$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 14,2000	R\$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R\$ 12,7700	R\$ 14,9409
TOTAL Material:						R\$ 65,1618
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 25,7850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 32,6130
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 58,4010
VALOR:						R\$ 123,56

4.3.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,5900	R\$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:						R\$ 9,0591
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,6912
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,0282
VALOR:						R\$ 12,09

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO	DATA BASE 04/2024

4.3.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,1000	RS 8,1630
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	RS 16,5300	RS 0,3336
TOTAL Material:						RS 8,4956
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 19,1000	RS 1,5220
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 24,1600	RS 1,9328
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,4638
VALOR:						RS 11,36

4.3.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,1000	RS 8,1630
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	RS 16,5300	RS 0,4959
TOTAL Material:						RS 8,6629
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 19,1000	RS 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4150
TOTAL Mão de Obra:						RS 4,3250
VALOR:						RS 12,99

4.3.5. 2494 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE BASE NERVURADA COM COBERTA ASSARELO, PE BARRAS SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)						
Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010749	LOCAÇÃO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA. COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN). INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	UNXME	0,39700000	RS 20,27	RS 8,04
00040290	LOCAÇÃO DE FORMA PLASTICA PARA LAJE NERVURADA, DIMENSOES *60* X *60* X *16* CM	SINAPI	UNXME	1,03000000	RS 10,96	RS 11,28
TOTAL Equipamento:						RS 19,32
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00800000	RS 9,52	RS 0,07
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20. DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	M	0,03800000	RS 126,05	RS 4,78
TOTAL Material:						RS 4,85
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	RS 20,86	RS 3,90
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01800000	RS 24,79	RS 25,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 29,13
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,14700000	RS 58,47	RS 8,59
TOTAL Serviço:						RS 8,59
VALOR:						RS 61,89

4.3.6. CPUE-22 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-61 (M2)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-22	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-61		M2	1,00000000	RS 8,56	RS 8,56
TOTAL OUTROS:						RS 8,56
VALOR:						RS 8,56

4.3.7. C0843 CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	RS 25,1770	RS 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 17,9764

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

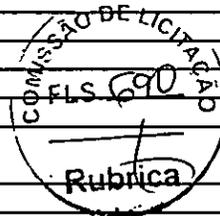
OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPICE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	RS 83,5800	RS 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	RS 100,5000	RS 63,3135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	RS 0,7100	RS 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	RS 100,5000	RS 21,3045
TOTAL Material:						RS 404,2635
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	RS 18,4600	RS 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						RS 110,7600
VALOR:						RS 513,00



4.3.8. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	RS 24,1600	RS 120,8000
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	8,00000000	RS 18,4600	RS 147,6800
TOTAL Mão de Obra:						RS 268,4800
VALOR:						RS 268,48

4.4.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL 5 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	RS 8,4500	RS 3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	RS 14,2000	RS 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	RS 6,0500	RS 3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	RS 12,7700	RS 12,7700
TOTAL Material:						RS 21,3050
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 19,1000	RS 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 24,1600	RS 31,4080
TOTAL Mão de Obra:						RS 56,2380
VALOR:						RS 77,54

4.4.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,5900	RS 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	RS 16,5300	RS 0,3306
TOTAL Material:						RS 9,0591
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	RS 19,1000	RS 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	RS 24,1600	RS 1,6912
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,0282
VALOR:						RS 12,09

4.4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,1000	RS 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	RS 16,5300	RS 0,3306
TOTAL Material:						RS 8,4956
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 19,1000	RS 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 24,1600	RS 1,9328
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,4608
VALOR:						RS 11,96

4.4.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	RS 7,1000	RS 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	RS 16,5300	RS 0,4959
TOTAL Material:						RS 8,6609

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 04/2024	
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 19,1000	RS 1,9100
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
TOTAL Mão de Obra:						RS 4,3260
VALOR:						RS 12,99



4.4.5. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,59800000	RS 83,5800	RS 58,3388
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87600000	RS 100,5000	RS 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	RS 0,7100	RS 156,2000
TOTAL Material:						RS 302,7778
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	RS 18,4600	RS 295,3600
TOTAL Mão de Obra:						RS 343,6800
VALOR:						RS 646,46

4.4.6. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 10,8000	RS 10,8000
TOTAL Material:						RS 10,8000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	RS 19,1000	RS 0,5730
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	RS 24,1600	RS 0,7248
TOTAL Mão de Obra:						RS 1,2978
VALOR:						RS 12,10

4.4.7. C0843 CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	RS 25,1770	RS 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 17,9764
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	RS 83,5800	RS 72,4555
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	RS 100,5000	RS 63,0135
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	RS 0,7100	RS 247,7900
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	RS 100,5000	RS 21,0045
TOTAL Material:						RS 404,2635
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	RS 18,4600	RS 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						RS 110,7600
VALOR:						RS 533,00

4.4.8. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	RS 18,4600	RS 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						RS 159,0800
VALOR:						RS 159,08

4.4.9. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	RS 18,1800	RS 36,3600
TOTAL Material:						RS 36,3600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,8200

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL	
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO		DATA BASE 04/2024
VALOR:		RS 40,18

4.4.10. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	RS 83,5800	RS 30,4900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	RS 0,7100	RS 77,7450
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	RS 113,2500	RS 124,5750
TOTAL Material:						RS 232,8100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	RS 24,1600	RS 144,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	RS 18,4600	RS 166,1400
TOTAL Mão de Obra:						RS 311,1000
VALOR:						RS 543,91

4.4.11. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	RS 83,5800	RS 3,4519
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	RS 0,9600	RS 5,9424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	RS 0,7100	RS 4,3949
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	RS 0,5300	RS 24,9100
TOTAL Material:						RS 38,6992
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	RS 24,1600	RS 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	RS 18,4600	RS 33,9664
TOTAL Mão de Obra:						RS 70,2064
VALOR:						RS 108,91

4.4.12. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	RS 83,5800	RS 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	RS 0,7100	RS 1,7253
TOTAL Material:						RS 2,2351
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	RS 18,4600	RS 2,7690
TOTAL Mão de Obra:						RS 5,1850
VALOR:						RS 7,42

4.4.13. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	RS 24,1600	RS 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						RS 25,5720
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CG165	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	RS 959,8100	RS 23,9953
TOTAL Serviço:						RS 23,9953
VALOR:						RS 49,57

5.1.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	RS 83,5800	RS 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	RS 0,9600	RS 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	RS 0,7100	RS 1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	RS 0,5300	RS 13,2500
TOTAL Material:						RS 18,1443
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1600	RS 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	RS 18,4600	RS 20,6752

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

TOTAL Mão de Obra: R\$ 44,8352

VALOR: R\$ 62,98



5.2.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	RS 25,1770	RS 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	RS 8,2300	RS 493,8000
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	RS 16,5300	RS 19,8360
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	RS 83,5800	RS 52,1121
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	RS 100,5000	RS 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	RS 0,7100	RS 232,5960
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	RS 16,0900	RS 9,6540
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	RS 14,2000	RS 28,4000
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	RS 12,7700	RS 63,8500
TOTAL Material:						RS 988,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	RS 19,1000	RS 234,9300
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	RS 24,1600	RS 115,9680
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	RS 24,1600	RS 181,2000
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	RS 18,4600	RS 221,5200
TOTAL Mão de Obra:						RS 801,9380
VALOR:						RS 1.808,40

5.2.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	RS 25,1770	RS 0,5035
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 0,5035

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	RS 7,1000	RS 9,5850
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	RS 16,5300	RS 0,3306
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	RS 119,5800	RS 4,7832
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 35,9500	RS 35,9500
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	RS 0,7100	RS 12,3256
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	RS 100,5000	RS 9,0450
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	RS 17,0000	RS 0,3400
TOTAL Material:						RS 72,3594

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	RS 24,1600	RS 19,3280
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	RS 24,1600	RS 16,9120
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	RS 18,4600	RS 20,3060
TOTAL Mão de Obra:						RS 63,7940
VALOR:						RS 138,66

5.3.1. C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00200000	RS 119,5800	RS 0,2392
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,30000000	RS 0,7100	RS 1,6330
11659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 271,6900	RS 271,6900
TOTAL Material:						RS 273,5622

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,1600	RS 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	RS 18,4600	RS 13,8450
TOTAL Mão de Obra:						RS 25,9250
VALOR:						RS 299,49

5.3.2. C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R\$ 119,5800	R\$ 0,9566
17893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 342,5800	R\$ 342,5800
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,2720
TOTAL Material:						R\$ 345,8086
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,9920
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 65,9120
VALOR:						R\$ 411,72



5.4.1. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R\$ 83,5800	R\$ 3,4519
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	R\$ 0,9600	R\$ 5,9424
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	R\$ 0,7100	R\$ 4,3949
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 24,9100
TOTAL Material:						R\$ 38,6992
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	R\$ 18,4600	R\$ 33,9664
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 70,2064
VALOR:						R\$ 108,91

5.4.2. C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 55,4400	R\$ 4,4352
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	4,00000000	R\$ 12,5200	R\$ 50,0800
C0840	CONCRETO PMVBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 495,6500	R\$ 39,6520
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,17200000	R\$ 123,5600	R\$ 21,2523
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 159,0800	R\$ 12,7264
TOTAL Serviço:						R\$ 128,1459
VALOR:						R\$ 128,15

5.4.3. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
TOTAL Material:						R\$ 2,2351
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,1850
VALOR:						R\$ 7,42

5.4.4. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,5720
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0165	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 959,8100	R\$ 23,9953
TOTAL Serviço:						R\$ 23,9953
VALOR:						R\$ 49,57

5.4.5. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,2800

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	RS 2,1200	RS 1,4840
					TOTAL Material:	RS 1,7640
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	RS 11,0680
					VALOR:	RS 12,83



5.4.6. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SI/ MASSA (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	RS 12,0800	RS 1,4496
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	RS 0,7000	RS 0,1750
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	RS 22,2000	RS 5,3280
					TOTAL Material:	RS 6,9526
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 19,1000	RS 7,6400
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,1600	RS 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	RS 19,7200
					VALOR:	RS 26,67

6.1.1. C4426 PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	RS 46,9500	RS 93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	RS 586,2000	RS 586,2000
C4425	PORTA TIPO PARANÁ (0.70 x 2.10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 374,0500	RS 374,0500
					TOTAL Serviço:	RS 1.054,1500
					VALOR:	RS 1.054,15

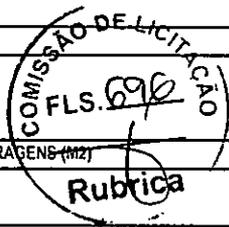
6.1.2. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	RS 46,9500	RS 93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	RS 586,2000	RS 586,2000
C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0.80 x 2.10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 393,1700	RS 393,1700
					TOTAL Serviço:	RS 1.073,2700
					VALOR:	RS 1.073,27

6.1.3. C1284 ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,03800000	RS 3.162,7100	RS 120,1830
11516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	1,35000000	RS 10,8200	RS 14,6070
12257	VIDRO USO, E= 5MM (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,05000000	RS 209,3300	RS 219,7965
					TOTAL Material:	RS 354,5865
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	RS 19,1000	RS 47,7500
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	RS 24,1600	RS 60,4000
					TOTAL Mão de Obra:	RS 108,1500
					VALOR:	RS 462,74

6.2.1. 99369 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIMAR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AE_17/2019 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	RS 397,66	RS 828,44
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	RS 0,25	RS 6,10
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	RS 31,40	RS 39,14
					TOTAL Material:	RS 873,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	RS 25,11	RS 42,86

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	RS 19,98	RS 17,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 59,90
					VALOR:	RS 933,58



6.2.2. C1991 PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11713	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 299,3200	RS 299,3200
					TOTAL Material:	RS 299,3200

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	RS 24,1600	RS 36,2400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	RS 18,4600	RS 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	RS 82,3900

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0205	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:8	SEINFRA	M3	0,00700000	RS 590,1700	RS 4,1312
					TOTAL Serviço:	RS 4,1312
					VALOR:	RS 385,84

6.3.1. C021 BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm COM DILATAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO METALMÍNICO COM FITA DUPLA FACE (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18618	CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm (8,10KG/M2)	SEINFRA	M2	0,36000000	RS 294,8600	RS 106,1496
18619	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	SEINFRA	M	0,90000000	RS 2,3200	RS 2,0880
					TOTAL Material:	RS 108,2376

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	RS 18,4600	RS 5,5380
					TOTAL Mão de Obra:	RS 12,7860
					VALOR:	RS 121,02

6.3.2. C4638 PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18639	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,00000000	RS 220,5100	RS 220,5100
					TOTAL Material:	RS 220,5100

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	RS 24,1600	RS 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	RS 6,0400
					VALOR:	RS 226,55

7.1.1. C1338 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,23000000	RS 13,9100	RS 3,1993
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,01700000	RS 3.162,7100	RS 53,7661
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	RS 17,0000	RS 1,7000
					TOTAL Material:	RS 58,6654

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 19,1000	RS 19,1000
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1600	RS 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	RS 43,2600
					VALOR:	RS 101,93

7.2.1. C4554 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	RS 2,2900	RS 6,8700
11920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	RS 0,3400	RS 1,0200
18434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 47,0900	RS 47,0900
					TOTAL Material:	RS 54,9800

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	RS 18,4600	RS 5,5380
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,7860
VALOR:						RS 67,77

7.3.1. C4911 RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10632	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI)	SEINFRA	H	0,01830000	RS 61,4460	RS 1,1245
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,01320000	RS 128,4306	RS 1,6953
TOTAL Equipamento/Custo Horário:						RS 2,8198

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	2,03500000	RS 35,0000	RS 71,2250
16804	MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPAC 400ml	SEINFRA	UN	0,16000000	RS 78,2900	RS 12,5264
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,02400000	RS 14,2000	RS 0,3408
11784	REBITES	SEINFRA	KG	0,00480000	RS 63,0700	RS 0,3027
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,18000000	RS 147,1300	RS 26,4834
TOTAL Material:						RS 110,8783

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,45000000	RS 19,1000	RS 8,5950
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,82800000	RS 18,4600	RS 15,2849
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,44800000	RS 24,1600	RS 10,8237
TOTAL Mão de Obra:						RS 41,9516
VALOR:						RS 155,65

7.4.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	RS 83,5800	RS 1,2537
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	RS 0,9600	RS 2,0928
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	RS 0,7100	RS 1,5478
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	RS 0,5300	RS 13,2500
TOTAL Material:						RS 16,1443

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1600	RS 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	RS 18,4600	RS 20,6752
TOTAL Mão de Obra:						RS 44,8352
VALOR:						RS 62,98

7.4.2. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	RS 83,5800	RS 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	RS 0,7100	RS 1,7253
TOTAL Material:						RS 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	RS 18,4600	RS 2,7690
TOTAL Mão de Obra:						RS 5,1850
VALOR:						RS 7,42

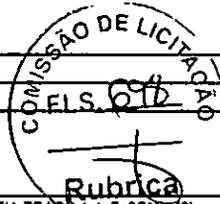
7.4.3. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	RS 83,5800	RS 3,0507
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	RS 0,7100	RS 10,3518
TOTAL Material:						RS 13,4025

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	RS 24,1600	RS 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	RS 18,4600	RS 10,1530
TOTAL Mão de Obra:						RS 16,1930
VALOR:						RS 29,60

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
7.4.4. C5015 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11218	GAS	SEINFRA	KG	0,26000000	RS 7,6400	RS 1,9864
19501	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO. FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM (NBR 9952:2014)	SEINFRA	M2	1,15000000	RS 39,7200	RS 45,6780
19509	PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,40000000	RS 9,9100	RS 3,9640
TOTAL Material:						RS 51,6284
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,60000000	RS 19,1000	RS 11,4600
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
TOTAL Mão de Obra:						RS 18,7080
VALOR:						RS 70,34



Rubrica

7.4.5. C5025 PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,1600	RS 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	RS 18,4600	RS 9,2300
TOTAL Mão de Obra:						RS 21,3100
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	RS 545,3800	RS 10,9076
TOTAL Serviço:						RS 10,9076
VALOR:						RS 32,22

8.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	RS 83,5800	RS 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	RS 0,7100	RS 1,7253
TOTAL Material:						RS 2,2351
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	RS 18,4600	RS 2,7690
TOTAL Mão de Obra:						RS 5,1850
VALOR:						RS 7,42

8.1.2. C1221 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	RS 83,5800	RS 2,0310
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,30000000	RS 0,7100	RS 5,1830
TOTAL Material:						RS 7,2140
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	RS 24,1600	RS 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	RS 18,4600	RS 14,7680
TOTAL Mão de Obra:						RS 29,2640
VALOR:						RS 36,48

8.1.3. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	RS 24,1600	RS 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						RS 25,5720
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0165	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	RS 959,8100	RS 23,9953
TOTAL Serviço:						RS 23,9953
VALOR:						RS 49,57

8.2.1. 101725 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS DE ÁREA MENOR QUE 5 M², INCLUSO APLICAÇÃO DE RESINA. AF_09/2020 (M2)						
---	--	--	--	--	--	--

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

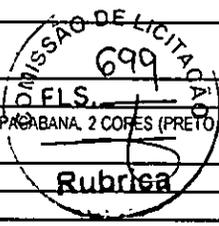
OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	8,62000000	RS 3,44	RS 29,65
00003733	LADRILHO HIDRAULICO, *20 x 20* CM, E= 2 CM, PADRAO COPACABANA. 2 CORES (PRETO E BRANCO)	SINAPI	M2	1,03000000	RS 80,80	RS 83,22
00034357	REJUNTE CIMENTICIO. QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,24000000	RS 6,57	RS 1,57
00007353	RESINA ACRILICA PREMIUM BASE AGUA - COR BRANCA	SINAPI	L	0,12000000	RS 35,36	RS 4,24
TOTAL Material:						RS 118,68



Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,59400000	RS 24,99	RS 114,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29700000	RS 19,98	RS 45,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 160,69
VALOR:						RS 279,37

8.2.2. CPUE-04 CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA (M)						
OUTROS	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-04	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA		M	1,00000000	RS 241,03	RS 241,03
TOTAL OUTROS:						RS 241,03
VALOR:						RS 241,03

9.1.1. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	RS 18,4600	RS 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						RS 159,0800
Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO PMBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	RS 487,9500	RS 487,9500
TOTAL Serviço:						RS 487,9500
VALOR:						RS 647,03

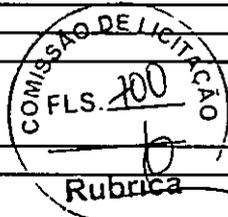
9.1.2. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	RS 83,5800	RS 3,0507
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	RS 0,7100	RS 10,3518
TOTAL Material:						RS 13,4025
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	RS 24,1600	RS 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	RS 18,4600	RS 10,1530
TOTAL Mão de Obra:						RS 16,1930
VALOR:						RS 29,60

9.1.3. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	RS 18,1800	RS 36,3600
TOTAL Material:						RS 36,3600
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,8200
VALOR:						RS 40,18

9.1.4. C2296 TACOS DE MADEIRA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 (M2)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	RS 83,5800	RS 3,0507
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,95000000	RS 0,7100	RS 7,7745
11918	TACO DE PEROSA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) 7X21CM	SEINFRA	M2	1,05000000	RS 162,9100	RS 171,0555
TOTAL Material:						RS 181,8807
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,97000000	RS 18,4600	RS 36,3662
11940	TAQUEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1600	RS 24,1600
TOTAL Mão de Obra:						RS 60,5262
VALOR:						RS 242,41



9.1.5. C0099 APLICAÇÃO DE SINTECO EM PISOS C/MADEIRA (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,35000000	RS 1,3992	RS 0,4897
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 0,4897
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	SEINFRA	UN	0,15000000	RS 23,7800	RS 3,5670
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,15000000	RS 0,7000	RS 0,8050
11869	SINTECO P/ PISOS DE MADEIRA	SEINFRA	L	0,40000000	RS 37,8900	RS 15,1560
TOTAL Material:						RS 19,5280
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
10443	CALAFETADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
11772	RASPADOR	SEINFRA	H	0,85000000	RS 24,1600	RS 20,5360
TOTAL Mão de Obra:						RS 33,5140
VALOR:						RS 53,53

9.1.6. 101738 RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044396	COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,04030000	RS 40,26	RS 1,62
00006186	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARU/PE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO. *1,5 X 7 CM	SINAPI	M	1,03500000	RS 18,05	RS 18,68
TOTAL Material:						RS 20,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36350000	RS 24,79	RS 9,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15140000	RS 19,98	RS 3,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 12,03
VALOR:						RS 32,33

9.1.7. C4441 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	RS 82,3700	RS 90,6070
TOTAL Material:						RS 90,6070
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,20000000	RS 24,1600	RS 28,9920
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	RS 18,4600	RS 22,1520
TOTAL Mão de Obra:						RS 51,1440
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	RS 907,9800	RS 18,1596
TOTAL Serviço:						RS 18,1596
VALOR:						RS 159,91

9.2.1. CPUE-02 SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO (M2)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-02	SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO		M2	1,00000000	RS 349,47	RS 349,47
TOTAL OUTROS:						RS 349,47
VALOR:						RS 349,47

9.2.2. C2286 SOLEIRA DE MÁRMORE L= 15cm (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11882	SOLEIRA DE MÁRMORE DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	RS 60,4100	RS 60,4100
TOTAL Material:						RS 60,4100

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	RS 24,1600	RS 1,9328
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	RS 18,4600	RS 0,7384
TOTAL Mão de Obra:						RS 2,6712
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	RS 720,1000	RS 2,7004
TOTAL Serviço:						RS 2,7004
VALOR:						RS 65,78



9.2.3. CPUE-03 PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO (M2)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-03	PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO		M2	1,00000000	RS 250,57	RS 250,57
TOTAL OUTROS:						RS 250,57
VALOR:						RS 250,57

9.3.1. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	RS 83,5800	RS 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	RS 0,7100	RS 10,3518
TOTAL Material:						RS 13,4025
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	RS 24,1600	RS 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	RS 18,4600	RS 10,1530
TOTAL Mão de Obra:						RS 16,1930
VALOR:						RS 29,60

9.3.2. 98672 PISO EM MÁRMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	8,62000000	RS 3,44	RS 29,65
00004818	PISO/ REVESTIMENTO EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E = '2' CM	SINAPI	M2	1,16000000	RS 320,00	RS 371,20
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,14000000	RS 6,57	RS 0,91
TOTAL Material:						RS 401,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,18800000	RS 24,61	RS 29,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59400000	RS 19,98	RS 11,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 41,09
VALOR:						RS 442,85

9.3.3. 98697 RODAPÉ EM MÁRMORE, ALTURA 7 CM. AF_09/2020 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	0,60300000	RS 3,44	RS 2,07
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08400000	RS 6,57	RS 0,55
00004829	RODAPE EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= '7' CM, E= '2' CM, CORTE RETO	SINAPI	M	1,04000000	RS 38,09	RS 39,61
TOTAL Material:						RS 42,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29900000	RS 24,61	RS 7,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	RS 19,98	RS 2,99
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 10,34
VALOR:						RS 52,57

9.4.1. C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,20000000	RS 55,7000	RS 11,1400
16234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,40000000	RS 118,2300	RS 47,2920
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,60000000	RS 74,0600	RS 44,4360
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2)	SEINFRA	M	2,70000000	RS 72,8600	RS 196,7220

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

					TOTAL Material:	RS 299,5900
Mão de Obra	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 24,1600
	12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	RS 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	RS 62,8160
					VALOR:	RS 362,41



9.4.2. C1449 GUARDA CORPO METÁLICO EM TL BO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" (M)

Equipamento Custo Horário		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	1,50000000	RS 0,0972	RS 0,1458	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 0,1458
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11061	ELETRODOS	KG	1,50000000	RS 32,4400	RS 48,6600	
12172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2")	M	3,50000000	RS 90,4200	RS 316,4700	
					TOTAL Material:	RS 365,1300
					VALOR:	RS 365,28

9.4.3. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,03000000	RS 20,2900	RS 0,6087	
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16000000	RS 31,8800	RS 5,1008	
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,30000000	RS 2,1400	RS 0,6420	
12293	ZARCÃO	L	0,12000000	RS 28,8100	RS 3,4572	
					TOTAL Material:	RS 9,8087
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,80000000	RS 19,1000	RS 15,2800	
12395	PINTOR	H	0,80000000	RS 24,1600	RS 19,3280	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 34,6080
					VALOR:	RS 44,42

10.1.1. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,00080000	RS 63,3600	RS 0,0507	
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,00030000	RS 61,0200	RS 0,0183	
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,60000000	RS 4,3300	RS 6,9280	
					TOTAL Material:	RS 6,9970
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,40000000	RS 19,1000	RS 7,6400	
12320	ENCANADOR	H	0,40000000	RS 23,4800	RS 9,3920	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 17,0320
					VALOR:	RS 24,03

10.1.2. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,00110000	RS 63,3600	RS 0,0697	
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,00050000	RS 61,0200	RS 0,0305	
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	1,50000000	RS 8,5600	RS 12,8400	
					TOTAL Material:	RS 12,9402
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,45000000	RS 19,1000	RS 8,5950	
12320	ENCANADOR	H	0,45000000	RS 23,4800	RS 10,5660	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 19,1610
					VALOR:	RS 32,10

10.1.3. C2627 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,00120000	RS 63,3600	RS 0,0760
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,00050000	RS 61,0200	RS 0,0305

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
12202	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 40MM (1 1/4')	SEINFRA	M	1,50000000	RS 12,4600	RS 18,6900
					TOTAL Material:	RS 18,7965
Mão de Obra		COMISSÃO DE LICITAÇÃO C.FLS. 102 Rubrica	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 19,1000	RS 9,5500
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 23,4800	RS 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	RS 21,2900
					VALOR:	RS 40,09

10.2.1. C2157 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)						
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,94000000	RS 0,3600	RS 0,3384	
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	1,00000000	RS 34,4300	RS 34,4300	
					TOTAL Material:	RS 34,7684
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,54000000	RS 19,1000	RS 10,3140	
12320	ENCANADOR	H	0,54000000	RS 23,4800	RS 12,6792	
					TOTAL Mão de Obra:	RS 22,9932
					VALOR:	RS 57,76

10.2.2. 103037 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)						
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01320000	RS 14,75	RS 0,19	
00020055	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1", COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00000000	RS 30,38	RS 30,38	
					TOTAL Material:	RS 30,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14850000	RS 20,36	RS 3,02	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14850000	RS 24,36	RS 3,61	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 6,63
					VALOR:	RS 37,20

10.2.3. 103038 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)						
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01680000	RS 14,75	RS 0,24	
00011669	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/4", COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00000000	RS 40,56	RS 40,56	
					TOTAL Material:	RS 40,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20210000	RS 20,36	RS 4,11	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20210000	RS 24,36	RS 4,92	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 9,03
					VALOR:	RS 49,83

10.2.4. 90371 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)						
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01060000	RS 14,75	RS 0,15	
00006032	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00000000	RS 18,62	RS 18,62	
					TOTAL Material:	RS 18,77
Mão de Obra com Encargos Complementares		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11020000	RS 20,36	RS 2,24	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11020000	RS 24,36	RS 2,68	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 4,92
					VALOR:	RS 23,69

10.2.5. 91191 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 mm (3/4"), PARA TÍMIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVO HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (UN)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000065	SINAPI	UN	2,00000000	RS 0,89	RS 1,78
00000122	SINAPI	UN	0,07290000	RS 63,01	RS 4,59
00000813	SINAPI	UN	1,00000000	RS 4,24	RS 4,24
00003148	SINAPI	UN	0,01320000	RS 14,75	RS 0,19
00003529	SINAPI	UN	2,00000000	RS 0,73	RS 1,46
00003540	SINAPI	UN	2,00000000	RS 4,99	RS 9,98
00038383	SINAPI	UN	0,16810000	RS 1,79	RS 0,30
00006016	SINAPI	UN	1,00000000	RS 34,43	RS 34,43
00020083	SINAPI	UN	0,09100000	RS 71,39	RS 6,49
00009868	SINAPI	M	2,99050000	RS 4,15	RS 12,41
00009875	SINAPI	M	0,94440000	RS 15,42	RS 14,56
TOTAL Material:					RS 90,43

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	SINAPI	H	1,52650000	RS 20,36	RS 31,07
88267	SINAPI	H	1,52650000	RS 24,36	RS 37,18
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 68,25
VALOR:					RS 158,68

10.2.6. 95675 HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 (UN)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	SINAPI	UN	0,01320000	RS 14,75	RS 0,19
00012774	SINAPI	UN	1,00000000	RS 123,68	RS 123,68
TOTAL Material:					RS 123,87

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	SINAPI	H	0,53430000	RS 20,36	RS 10,87
88267	SINAPI	H	0,53430000	RS 24,36	RS 13,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 23,88
VALOR:					RS 147,75

10.3.1. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10082	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 10,1000	RS 10,1000
18636	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 317,4700	RS 317,4700
18651	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 701,5600	RS 701,5600
11091	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 22,5900	RS 22,5900
11180	SEINFRA	M	0,56000000	RS 3,3600	RS 0,2016
11282	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 8,8200	RS 8,8200
11516	SEINFRA	KG	0,10000000	RS 10,8200	RS 1,0820
11579	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 9,4000	RS 18,8000
TOTAL Material:					RS 1.080,6236

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	3,00000000	RS 19,1000	RS 57,3000
12320	SEINFRA	H	3,00000000	RS 23,4800	RS 70,4400
TOTAL Mão de Obra:					RS 127,7400
VALOR:					RS 1.208,36

10.3.2. CPUE-20 LAVATÓRIO DE LOUÇA DE CANTO SEM COLUNA - COMPLETO (UN)					
OUTROS	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-20		UN	1,00000000	RS 529,87	RS 529,87
TOTAL OUTROS:					RS 529,87

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL				
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 04/2024
VALOR:					R\$ 529,87



10.3.3. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 51,4100	R\$ 51,4100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,1008
TOTAL Material:						R\$ 51,5108
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,7400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,2900
VALOR:						R\$ 72,80

10.3.4. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S (M)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R\$ 119,5800	R\$ 0,0598
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,1065
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 159,0700	R\$ 159,0700
TOTAL Material:						R\$ 159,2363
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 18,4600	R\$ 6,4610
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,6610
VALOR:						R\$ 195,90

10.3.5. 95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011758	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 50,00	R\$ 50,00
TOTAL Material:						R\$ 50,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R\$ 24,36	R\$ 7,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R\$ 19,98	R\$ 1,99
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,69
VALOR:						R\$ 59,69

10.3.6. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19139	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 54,2500	R\$ 54,2500
TOTAL Material:						R\$ 54,2500
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,0800
VALOR:						R\$ 66,33

10.3.7. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,1800	R\$ 22,1800
TOTAL Material:						R\$ 22,1800
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,0800
VALOR:						R\$ 34,26

10.3.8. C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 443,8000	RS 443,8000
11580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,3700	RS 25,4800
TOTAL Material:						RS 469,2800
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	RS 18,4600	RS 7,3840
TOTAL Mão de Obra:						RS 55,7040
VALOR:						RS 524,98



10.4.1. C4595 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA (UN)						
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18576	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 274,2800	RS 274,2800
TOTAL Material:						RS 274,2800
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	RS 18,4600	RS 12,9220
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,9220
VALOR:						RS 287,20

11.1.1. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO (Ø=40mm (1 1/2") (M)						
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	RS 63,3600	RS 0,3168
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	RS 61,0200	RS 0,4577
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	RS 6,9100	RS 6,9791
TOTAL Material:						RS 7,7536
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	RS 19,1000	RS 4,5840
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	RS 23,4800	RS 5,6352
TOTAL Mão de Obra:						RS 10,2192
VALOR:						RS 17,97

11.1.2. C2597 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO Ø=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)						
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	0,33000000	RS 2,0900	RS 0,6897
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,01000000	RS 43,0100	RS 0,4301
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	RS 10,7500	RS 10,8575
TOTAL Material:						RS 11,9773
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 23,4800	RS 7,0440
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,7740
VALOR:						RS 24,75

11.1.3. C2594 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO Ø=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)						
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,33000000	RS 3,3900	RS 1,1187
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02300000	RS 43,0100	RS 0,9892
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	RS 15,8200	RS 15,9782
TOTAL Material:						RS 18,0861
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	RS 19,1000	RS 9,9320
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	RS 23,4800	RS 12,2096
TOTAL Mão de Obra:						RS 22,1416
VALOR:						RS 40,23

11.2.1. C4925 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 103 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)						
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19406	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 35,1600	RS 35,1600

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	04/2024



Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 19,1000	RS 9,5500
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 23,4800	RS 11,7400
TOTAL Mão de Obra:					RS 21,2900	
VALOR:					RS 56,45	

11.3.1. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	RS 18,4600	RS 64,6100
TOTAL Mão de Obra:					RS 64,6100	
VALOR:					RS 64,61	

11.3.2. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	RS 62,8491	RS 12,5698
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 12,5698	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0760
TOTAL Mão de Obra:					RS 11,0760	
VALOR:					RS 23,65	

11.3.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	RS 173,7102	RS 32,1711
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 32,1711	
VALOR:					RS 32,17	

11.3.4. CPUE-23 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA TANQUE SÉPTICO COM H = 1,50m (CJ)						
OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
CPUE-23	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA TANQUE SÉPTICO COM H = 1,50m		CJ	1,00000000	RS 2,140,65	RS 2,140,65
TOTAL OUTROS:					RS 2,140,65	
VALOR:					RS 2,140,65	

11.3.5. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	RS 83,5800	RS 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	RS 0,7100	RS 1,7253
TOTAL Material:					RS 2,2351	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	RS 18,4600	RS 2,7690
TOTAL Mão de Obra:					RS 5,1850	
VALOR:					RS 7,42	

11.3.6. C2179 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	RS 83,5800	RS 3,0507
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,95000000	RS 0,7100	RS 7,7745
TOTAL Material:					RS 10,8252	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	RS 24,1600	RS 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	RS 18,4600	RS 10,1530
TOTAL Mão de Obra:					RS 16,1930	
VALOR:					RS 27,02	

11.3.7. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)						
--	--	--	--	--	--	--

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE	
					04/2024	
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11090	EMULSÃO ASFALTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	RS 18,1800	RS 36,3600
					TOTAL Material:	RS 36,3600
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
					TOTAL Mão de Obra:	RS 3,8200
					VALOR:	RS 40,18



11.3.8. 00041617 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041617	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	SINAPI	UN	1,00000000	RS 745,83	RS 745,83
					TOTAL Material:	RS 745,83
					VALOR:	RS 745,83

11.3.9. C5097 PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO (UN)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	RS 0,0972	RS 0,0194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 0,0194
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	4,04700000	RS 8,2300	RS 33,3068
11061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,60000000	RS 32,4400	RS 19,4640
					TOTAL Material:	RS 52,7708
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	RS 18,4600	RS 3,6920
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,20000000	RS 25,0000	RS 5,0000
					TOTAL Mão de Obra:	RS 8,6920
					VALOR:	RS 61,48

11.4.1. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m (M3)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	RS 18,4600	RS 64,6100
					TOTAL Mão de Obra:	RS 64,6100
					VALOR:	RS 64,61

11.4.2. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	RS 62,8491	RS 12,5698
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 12,5698
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	RS 11,0760
					VALOR:	RS 23,65

11.4.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	RS 173,7102	RS 32,1711
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 32,1711
					VALOR:	RS 32,17

11.4.4. CPUE-24 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m (CJ)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-24	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m		CJ	1,00000000	RS 1.957,67	RS 1.957,67
					TOTAL OUTROS:	RS 1.957,67
					VALOR:	RS 1.957,67

11.4.5. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)						
------------------------------------	--	--	--	--	--	--

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	RS 100,5000	RS 115,5750
TOTAL Material:						RS 115,5750
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	RS 18,4600	RS 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						RS 36,9200
VALOR:						RS 152,49



11.4.6. 00041617 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041617	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	SINAPI	UN	1,00000000	RS 745,83	RS 745,83
TOTAL Material:						RS 745,83
VALOR:						RS 745,83

11.4.7. C5097 PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO (UN)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	RS 0,0972	RS 0,0194
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 0,0194
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	4,04700000	RS 8,2300	RS 33,3068
11061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,60000000	RS 32,4400	RS 19,4640
TOTAL Material:						RS 52,7708
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	RS 18,4600	RS 3,6920
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,20000000	RS 25,0000	RS 5,0000
TOTAL Mão de Obra:						RS 8,6920
VALOR:						RS 61,48

11.5.1. C4760 TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00740000	RS 63,3600	RS 0,4689
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01130000	RS 61,0200	RS 0,6895
16205	TUBO PVC ESGOTO SERIE R JEI DN 100	SEINFRA	M	1,10000000	RS 48,9400	RS 53,8340
TOTAL Material:						RS 54,9924
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	RS 19,1000	RS 11,4600
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	RS 23,4800	RS 14,0880
TOTAL Mão de Obra:						RS 25,5480
VALOR:						RS 80,54

11.5.2. CPUE-21 RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM. = 100MM (UN)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-21	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM. = 100MM		UN	1,00000000	RS 70,59	RS 70,59
TOTAL OUTROS:						RS 70,59
VALOR:						RS 70,59

12.1.1. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 840,0000	RS 840,0000
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 0,9000	RS 1,8000
TOTAL Material:						RS 841,8000
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 19,1000	RS 7,6400
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 23,4800	RS 9,3920
TOTAL Mão de Obra:						RS 17,0320
VALOR:						RS 858,83

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	04/2024

12.1.2. C1357 EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11146	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA, CAPACIDADE 10L	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 245,0000	RS 245,0000
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 0,9000	RS 1,8000
TOTAL Material:					RS 246,8000	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 23,4800	RS 11,7400
TOTAL Mão de Obra:					RS 11,7400	
VALOR:					RS 258,54	



12.2.1. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	RS 12,2200	RS 0,3666
TOTAL Material:					RS 0,3666	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	RS 19,1000	RS 15,2800
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	RS 24,1600	RS 36,2400
TOTAL Mão de Obra:					RS 51,5200	
VALOR:					RS 51,89	

12.2.2. C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,00000000	RS 0,9000	RS 3,6000
19150	PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8". E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO)	SEINFRA	UN	0,03380000	RS 57,7900	RS 1,9533
TOTAL Material:					RS 5,5533	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	RS 18,4600	RS 7,3840
TOTAL Mão de Obra:					RS 7,3840	
VALOR:					RS 12,94	

13.1.1. C3617 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16686	DUTO FLEXÍVEL EM PEAD - D=40mm (1 1/4"), C/CONEXÕES	SEINFRA	M	1,10000000	RS 4,1000	RS 4,5100
TOTAL Material:					RS 4,5100	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	RS 19,1000	RS 9,5500
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,1500	RS 12,0750
TOTAL Mão de Obra:					RS 21,6250	
VALOR:					RS 26,14	

13.1.2. C1181 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1" (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11064	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO DE 1"	SEINFRA	M	1,05000000	RS 16,0100	RS 16,8105
TOTAL Material:					RS 16,8105	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	RS 19,1000	RS 7,6400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	RS 24,1500	RS 9,6600
TOTAL Mão de Obra:					RS 17,3000	
VALOR:					RS 34,11	

13.1.3. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	RS 4,5700	RS 5,0270
TOTAL Material:					RS 5,0270	

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
LOCAL:	CASCAVEL/CEARÁ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPICE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	04/2024

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1500	RS 7,2450
TOTAL Mão de Obra:					RS 12,9750	
VALOR:					RS 18,00	



13.1.4. C1890 PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1642	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 12,5400	RS 12,5400
TOTAL Material:					RS 12,5400	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1500	RS 7,2450
TOTAL Mão de Obra:					RS 12,9750	
VALOR:					RS 25,51	

13.1.5. C1894 PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1637	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 17,3500	RS 17,3500
TOTAL Material:					RS 17,3500	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	RS 19,1000	RS 7,6400
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	RS 24,1500	RS 9,6600
TOTAL Mão de Obra:					RS 17,3000	
VALOR:					RS 34,65	

13.2.1. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	RS 7,5900	RS 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	RS 16,5300	RS 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	RS 83,5800	RS 6,6864
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	RS 100,5000	RS 5,3868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	RS 0,9600	RS 5,7600
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	RS 35,9500	RS 3,5950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	RS 0,7100	RS 12,7800
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	RS 12,7700	RS 0,3831
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	RS 0,4700	RS 47,4700
TOTAL Material:					RS 92,4210	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	RS 19,1000	RS 2,1965
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	RS 19,1000	RS 11,5555
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	RS 24,1600	RS 2,7784
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	RS 24,1600	RS 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	RS 24,1600	RS 68,4936
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	RS 18,4600	RS 88,0173
TOTAL Mão de Obra:					RS 187,6581	
VALOR:					RS 280,08	

13.2.2. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 2,3600	RS 2,3600
TOTAL Material:					RS 2,3600	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	RS 19,1000	RS 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	RS 24,1500	RS 3,6225
TOTAL Mão de Obra:					RS 6,4875	
VALOR:					RS 8,85	

13.2.3. CPUE-14 QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO (UN)					
--	--	--	--	--	--

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 04/2024		
OUTROS	CPUE-14	QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO	717	UN	1,00000000	RS 507,42	RS 507,42
TOTAL OUTROS:						RS 507,42	
VALOR:						RS 507,42	



13.2.4. C4052 QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO (UN)							
Material	17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 1.324,1500	RS 1.324,1500
TOTAL Material:						RS 1.324,1500	
VALOR:						RS 1.324,15	

13.2.5. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)							
Material	I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 41,3200	RS 41,3200
	I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 40,6500	RS 40,6500
	I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 33,6000	RS 33,6000
	I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 112,2400	RS 112,2400
TOTAL Material:						RS 227,8100	

Mão de Obra	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	RS 19,1000	RS 38,2000
	I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1500	RS 48,3000
TOTAL Mão de Obra:						RS 86,5000	
VALOR:						RS 314,31	

13.3.1. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)							
Material	I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	RS 3,5000	RS 3,5700
TOTAL Material:						RS 3,5700	

Mão de Obra	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	RS 19,1000	RS 2,2920
	I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	RS 24,1500	RS 2,8980
TOTAL Mão de Obra:						RS 5,1900	
VALOR:						RS 8,76	

13.3.2. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)							
Material	I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	RS 4,1600	RS 4,2432
TOTAL Material:						RS 4,2432	

Mão de Obra	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	RS 19,1000	RS 2,4830
	I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	RS 24,1500	RS 3,1395
TOTAL Mão de Obra:						RS 5,6225	
VALOR:						RS 9,87	

13.3.3. C0527 CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)							
Material	I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	RS 11,3700	RS 11,5974
TOTAL Material:						RS 11,5974	

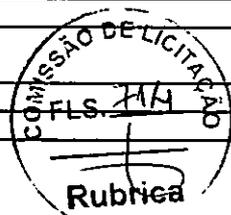
Mão de Obra	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	RS 19,1000	RS 3,0560
	I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	RS 24,1500	RS 3,8640
TOTAL Mão de Obra:						RS 6,9200	
VALOR:						RS 18,52	

13.3.4. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)							
Material	I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	SEINFRA	M	1,02000000	RS 2,3700	RS 2,4174

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
LOCAL:	CASCAVEL/ CEARÁ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	04/2024

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	RS 19,1000	RS 2,1010
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	RS 24,1500	RS 2,6565
TOTAL Mão de Obra:						RS 4,7575
VALOR:						RS 7,17



13.4.1. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 11,0900	RS 11,0900
TOTAL Material:						RS 11,0900

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1500	RS 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,9750
VALOR:						RS 24,06

13.4.2. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 11,0900	RS 11,0900
TOTAL Material:						RS 11,0900

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1500	RS 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,9750
VALOR:						RS 24,06

13.4.3. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 11,0900	RS 11,0900
TOTAL Material:						RS 11,0900

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1500	RS 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,9750
VALOR:						RS 24,06

13.4.4. C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 18,6000	RS 18,6000
TOTAL Material:						RS 18,6000

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1500	RS 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,9750
VALOR:						RS 31,57

13.4.5. C1119 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 60,1300	RS 60,1300
TOTAL Material:						RS 60,1300

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	RS 19,1000	RS 17,1900
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	RS 24,1500	RS 21,7350
TOTAL Mão de Obra:						RS 38,9250
VALOR:						RS 99,06

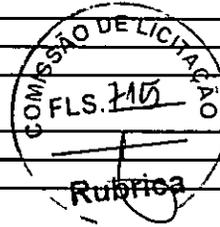
COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ
 FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPICE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

13.4.6. C1114 DISJUNTOR TRIPOLAR CIACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10997	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X 63A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 71,8200	RS 71,8200
TOTAL Material:						RS 71,8200
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	RS 19,1000	RS 19,1000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1500	RS 24,1500
TOTAL Mão de Obra:						RS 43,2500
VALOR:						RS 115,07



13.4.7. CPUE-12 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V		UN	1,00000000	RS 109,06	RS 109,06
TOTAL OUTROS:						RS 109,06
VALOR:						RS 109,06

13.4.8. CPUE-13 INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 167,44	RS 167,44
TOTAL OUTROS:						RS 167,44
VALOR:						RS 167,44

13.5.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 8,4400	RS 8,4400
TOTAL Material:						RS 8,4400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	RS 19,1000	RS 4,0110
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	RS 24,1500	RS 5,0715
TOTAL Mão de Obra:						RS 9,0825
VALOR:						RS 17,52

13.5.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 14,9000	RS 14,9000
TOTAL Material:						RS 14,9000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	RS 19,1000	RS 7,0670
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	RS 24,1500	RS 8,9355
TOTAL Mão de Obra:						RS 16,0025
VALOR:						RS 30,90

13.5.3. CPUE-11 CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, TAMPA P/ CAIXA UNHA DE PISO E CAIXA DE ALUMÍNIO 4X2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-11	CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, TAMPA P/ CAIXA UNHA DE PISO E CAIXA DE ALUMÍNIO 4X2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 67,94	RS 67,94
TOTAL OUTROS:						RS 67,94
VALOR:						RS 67,94

13.5.4. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 3,4800	RS 3,4800
19107	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS. INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 1,3000	RS 1,3000
19108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 5,5900	RS 11,1800
TOTAL Material:						RS 15,9600

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL								
LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ								
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024		
Mão de Obra		FLS. 716	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA			SEINFRA	H	0,29000000	RS 19,1000	RS 5,5390
12312	ELETRICISTA			SEINFRA	H	0,29000000	RS 24,1500	RS 7,0035
TOTAL Mão de Obra:							RS 12,5425	
VALOR:							RS 28,50	

13.6.1. CPUE-08 LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-08	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 149,60	RS 149,60
TOTAL OUTROS:						RS 149,60
VALOR:						RS 149,60

13.6.2. CPUE-09 PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-09	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 118,10	RS 118,10
TOTAL OUTROS:						RS 118,10
VALOR:						RS 118,10

13.6.3. CPUE-10 LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-10	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 129,72	RS 129,72
TOTAL OUTROS:						RS 129,72
VALOR:						RS 129,72

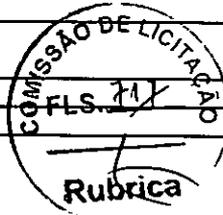
14.1.1. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	RS 3,8300	RS 5,7450
11503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,02190000	RS 71,6500	RS 1,5691
11596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00030000	RS 49,9000	RS 0,0150
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00210000	RS 147,1300	RS 0,3090
19077	TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,80000000	RS 17,8800	RS 32,1840
TOTAL Material:						RS 39,8221
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	RS 19,1000	RS 4,7750
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	RS 23,4800	RS 5,8700
TOTAL Mão de Obra:						RS 10,6450
VALOR:						RS 50,47

14.1.2. C4777 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	RS 3,8300	RS 5,7450
11503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,03290000	RS 71,6500	RS 2,3573
11596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00040000	RS 49,9000	RS 0,0200
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00310000	RS 147,1300	RS 0,4561
19078	TUBO COBRE DE 3/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	RS 27,5000	RS 30,2500
TOTAL Material:						RS 38,8284
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	RS 19,1000	RS 5,5390
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	RS 23,4800	RS 6,8092
TOTAL Mão de Obra:						RS 12,3482
VALOR:						RS 51,18

14.1.3. C4779 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	RS 3,8300	RS 5,7450
11503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,05490000	RS 71,6500	RS 3,9336
11596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00070000	RS 49,9000	RS 0,0349

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00520000	RS 147,1300	RS 0,7651
19079	TUBO COBRE DE 5/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	RS 46,3900	RS 51,0290
					TOTAL Material:	RS 61,5076
Mão de Obra						
		SEINFRA	H	0,34000000	RS 19,1000	RS 6,4940
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	RS 23,4800	RS 7,9832
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	RS 23,4800	RS 7,9832
					TOTAL Mão de Obra:	RS 14,4772
					VALOR:	RS 75,98



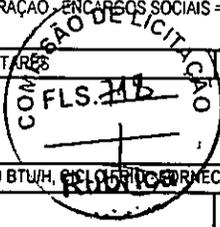
14.1.4. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)						
Material						
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	1,00000000	RS 5,0400	RS 5,0400
					TOTAL Material:	RS 5,0400
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	RS 19,1000	RS 2,1010
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	RS 24,1500	RS 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	RS 4,7575
					VALOR:	RS 9,80

14.2.1. 103244 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)						
Equipamento						
00042424	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	SINAPI	UN	1,00000000	RS 2.177,47	RS 2.177,47
					TOTAL Equipamento:	RS 2.177,47
Material						
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	9,00000000	RS 0,92	RS 8,28
00011976	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	SINAPI	UN	6,00000000	RS 1,65	RS 9,90
00013246	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	SINAPI	UN	4,00000000	RS 0,61	RS 2,44
00037591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	SINAPI	UN	2,00000000	RS 20,27	RS 40,54
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	10,00000000	RS 0,88	RS 8,80
					TOTAL Material:	RS 69,96
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,33340000	RS 20,12	RS 46,94
100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,33340000	RS 25,02	RS 58,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 105,32
					VALOR:	RS 2.352,75

14.2.2. 103250 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)						
Equipamento						
00042422	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	SINAPI	UN	1,00000000	RS 3.619,50	RS 3.619,50
					TOTAL Equipamento:	RS 3.619,50
Material						
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	9,00000000	RS 0,92	RS 8,28
00011976	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	SINAPI	UN	6,00000000	RS 1,65	RS 9,90
00013246	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	SINAPI	UN	4,00000000	RS 0,61	RS 2,44
00037591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	SINAPI	UN	2,00000000	RS 20,27	RS 40,54
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	10,00000000	RS 0,88	RS 8,80
					TOTAL Material:	RS 69,96
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,52300000	RS 20,12	RS 50,76

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL							
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ							
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024	
100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,52300000	RS 25,02	RS 63,12	
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 113,88	
						VALOR: R\$ 3.803,34	



14.2.3. 103253 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC. CONTROLE S/FIO							
EQUIPAMENTO							
00043184	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC. CONTROLE S/FIO	SINAPI	UN	1,00000000	RS 5.002,49	RS 5.002,49	
						TOTAL Equipamento: R\$ 5.002,49	

MATERIAL							
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	9,00000000	RS 0,92	RS 8,28	
00011976	CHUMBADOR DE AÇO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	SINAPI	UN	6,00000000	RS 1,65	RS 9,90	
00013246	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	SINAPI	UN	4,00000000	RS 0,61	RS 2,44	
00037591	SUPORTE MAO-FRANCA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	SINAPI	UN	2,00000000	RS 20,27	RS 40,54	
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2. 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	10,00000000	RS 0,88	RS 8,80	
						TOTAL Material: R\$ 69,96	

MÃO DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,63350000	RS 20,12	RS 52,98	
100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,63350000	RS 25,02	RS 65,89	
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 118,87	
						VALOR: R\$ 5.191,32	

15.1.1. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)							
MATERIAL							
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	RS 7,1400	RS 7,8540	
						TOTAL Material: R\$ 7,8540	
MÃO DE OBRA							
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	RS 19,1000	RS 8,5950	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	RS 24,1500	RS 10,8675	
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 19,4625	
						VALOR: R\$ 27,32	

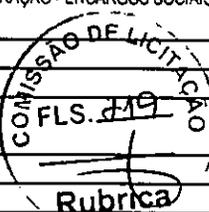
15.1.2. C1158 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm (M)							
MATERIAL							
11049	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)MM	SEINFRA	M	1,00000000	RS 15,0500	RS 15,0500	
						TOTAL Material: R\$ 15,0500	
MÃO DE OBRA							
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	RS 19,1000	RS 17,1900	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	RS 24,1500	RS 21,7350	
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 38,9250	
						VALOR: R\$ 53,98	

15.1.3. C1161 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm (M)							
MATERIAL							
11050	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X75)MM	SEINFRA	M	1,00000000	RS 15,9500	RS 15,9500	
						TOTAL Material: R\$ 15,9500	
MÃO DE OBRA							
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	RS 19,1000	RS 19,1000	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1500	RS 24,1500	
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 43,2500	
						VALOR: R\$ 59,20	

15.2.1. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)							
MATERIAL							

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 04/2024
15432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 2,3600	RS 2,3600
					TOTAL Material:	RS 2,3600
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	RS 19,1000	RS 2,8650
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	RS 24,1500	RS 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	RS 6,4875
					VALOR:	RS 8,85



15.2.2. CPUE-15 CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-15	CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 49,51	RS 49,51
					TOTAL OUTROS:	RS 49,51
					VALOR:	RS 49,51

15.2.3. CPUE-19 QUADRO SISTEMA VDI EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-19	QUADRO SISTEMA VDI EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 356,41	RS 356,41
					TOTAL OUTROS:	RS 356,41
					VALOR:	RS 356,41

15.3.1. C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)						
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18368	CABO LÓGICO 4 PARES, CAT. 6 - UTP	SEINFRA	M	1,00000000	RS 3,0500	RS 3,0500
					TOTAL Material:	RS 3,0500
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	RS 19,1000	RS 4,7750
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	RS 24,1500	RS 6,0375
					TOTAL Mão de Obra:	RS 10,8125
					VALOR:	RS 13,86

15.4.1. CPUE-16 TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA) (UN)						
OUTROS						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-16	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		UN	1,00000000	RS 50,66	RS 50,66
					TOTAL OUTROS:	RS 50,66
					VALOR:	RS 50,66

15.4.2. CPUE-17 TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA) (UN)						
OUTROS						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-17	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		UN	1,00000000	RS 85,88	RS 85,88
					TOTAL OUTROS:	RS 85,88
					VALOR:	RS 85,88

15.5.1. CPUE-18 ROTEADOR DE TETO - ACESS POINT CORPORATIVO 300Mbps INTELBRÁS AP360 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)						
OUTROS						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-18	ROTEADOR DE TETO - ACESS POINT CORPORATIVO 300Mbps INTELBRÁS AP360 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	RS 733,53	RS 733,53
					TOTAL OUTROS:	RS 733,53
					VALOR:	RS 733,53

16.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)						
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	RS 0,7000	RS 0,2800
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	RS 2,1200	RS 1,4840
					TOTAL Material:	RS 1,7640
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						DATA BASE
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						04/2024
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,1000	RS 3,8200
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	RS 11,0680
					VALOR:	RS 12,83

16.1.2. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SI MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	RS 12,0800	RS 1,4496
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	RS 0,7000	RS 0,1750
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	RS 22,2000	RS 5,3280
					TOTAL Material:	RS 6,9526
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 19,1000	RS 7,6400
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,1600	RS 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	RS 19,7200
					VALOR:	RS 26,67

16.2.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SI MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	RS 20,2900	RS 1,0145
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	RS 12,7800	RS 1,5336
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	RS 0,7000	RS 0,1750
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	RS 22,2000	RS 3,7740
					TOTAL Material:	RS 6,4971
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 19,1000	RS 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 24,1600	RS 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	RS 16,3490
					VALOR:	RS 22,85

16.3.1. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PTINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	RS 0,7000	RS 0,3500
11512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	RS 7,2500	RS 3,2625
					TOTAL Material:	RS 3,6125
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,1000	RS 5,7300
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 24,1600	RS 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	RS 14,1860
					VALOR:	RS 17,80

16.3.2. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	RS 20,2900	RS 0,8116
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,16000000	RS 31,8800	RS 5,1008
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	RS 16,1800	RS 2,1034
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	RS 0,7000	RS 0,2800
					TOTAL Material:	RS 8,2958
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 19,1000	RS 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 24,1600	RS 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	RS 16,3490
					VALOR:	RS 24,64

17.1.1. C3615 ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (23x11x5)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=22 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16225	TIJOLO MACIÇO CERÂMICO APARENTE LAMINADO (23 X11X5)CM	SEINFRA	UN	173,92000000	RS 1,3100	RS 227,8352
					TOTAL Material:	RS 227,8352

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	RS 24,1600	RS 57,9840
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	RS 18,4600	RS 44,3040
TOTAL Mão de Obra:						RS 102,2880
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0192	ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 C/100KG DE CIMENTO	SEINFRA	M3	0,03800000	RS 531,9500	RS 20,2141
TOTAL Serviço:						RS 20,2141
VALOR:						RS 350,34



17.2.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	RS 83,5800	RS 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	RS 0,7100	RS 1,7253
TOTAL Material:						RS 2,2351
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 24,1600	RS 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	RS 18,4600	RS 2,7690
TOTAL Mão de Obra:						RS 5,1850
VALOR:						RS 7,42

17.2.2. C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	RS 24,1600	RS 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	RS 18,4600	RS 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						RS 25,5720
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0165	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	RS 959,8100	RS 23,9953
TOTAL Serviço:						RS 23,9953
VALOR:						RS 49,57

17.3.1. CPUE-05 MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (M3)						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-05	MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA		M3	1,00000000	RS 989,29	RS 989,29
TOTAL OUTROS:						RS 989,29
VALOR:						RS 989,29

17.3.2. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	RS 0,7000	RS 0,3500
11511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	RS 3,8100	RS 2,6670
TOTAL Material:						RS 3,0170
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	RS 19,1000	RS 4,7750
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 24,1600	RS 8,4560
TOTAL Mão de Obra:						RS 13,2310
VALOR:						RS 16,25

17.3.3. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	RS 20,2900	RS 1,0145
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	RS 12,7800	RS 1,5336
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	RS 0,7000	RS 0,1750
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	RS 22,2000	RS 3,7740
TOTAL Material:						RS 6,4971
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL						DATA BASE
LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ						04/2024
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 3. PESQUISAS DE PREÇO						
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 19,1000	RS 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 24,1600	RS 9,6640
TOTAL Mão de Obra:						RS 16,3490
VALOR:						RS 22,85



17.4.1. CPUE-06 CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA (M)						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-06	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA		M	1,00000000	RS 155,17	RS 155,17
TOTAL OUTROS:						RS 155,17
VALOR:						RS 155,17

17.4.2. CPUE-07 CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 100MM X 50MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA (M)						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-07	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 100MM X 50MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA		M	1,00000000	RS 77,79	RS 77,79
TOTAL OUTROS:						RS 77,79
VALOR:						RS 77,79

17.5.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS CIMASSA ACRÍLICA (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	RS 0,7000	RS 0,3500
11511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	RS 3,8100	RS 2,6670
TOTAL Material:						RS 3,0170
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	RS 19,1000	RS 4,7750
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 24,1600	RS 8,4560
TOTAL Mão de Obra:						RS 13,2310
VALOR:						RS 16,25

17.5.2. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	RS 20,2900	RS 1,0145
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	RS 12,7800	RS 1,5336
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	RS 0,7000	RS 0,1750
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	RS 22,2000	RS 3,7740
TOTAL Material:						RS 6,4971
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	RS 19,1000	RS 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	RS 24,1600	RS 9,6640
TOTAL Mão de Obra:						RS 16,3490
VALOR:						RS 22,85

18.1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)						
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,1600	RS 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	RS 18,4600	RS 7,3840
TOTAL Mão de Obra:						RS 14,6320
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (STRANSF)	SEINFRA	M3	0,00300000	RS 90,9900	RS 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	RS 454,4500	RS 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	RS 5,2700	RS 1,3175
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	RS 43,9200	RS 43,9200
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	RS 48,9200	RS 0,9784
TOTAL Serviço:						RS 46,8070
VALOR:						RS 61,44

18.2.1. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
--	--	--	--	--	--	--

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPICE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	RS 83,5800	RS 58,3388
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	RS 100,5000	RS 88,2390
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	RS 0,7100	RS 156,2000
TOTAL Material:					RS 302,7778
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	RS 24,1600	RS 48,3200
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	RS 18,4600	RS 295,3600
TOTAL Mão de Obra:					RS 343,6800
VALOR:					RS 646,46



18.2.2. C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	RS 83,5800	RS 1,5212
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	RS 0,7100	RS 3,8908
TOTAL Material:					RS 5,4120
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1600	RS 24,1600
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	RS 18,4600	RS 21,2290
TOTAL Mão de Obra:					RS 45,3890
VALOR:					RS 50,80

18.3.1. C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	RS 32,3811	RS 2,4512
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	RS 49,0941	RS 0,2013
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 2,6525
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	RS 83,5800	RS 4,7473
19099 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00310000	RS 40,7300	RS 40,8563
12403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	RS 77,1300	RS 0,5013
TOTAL Material:					RS 46,1049
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	RS 24,1600	RS 3,8535
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	RS 18,4600	RS 2,9444
TOTAL Mão de Obra:					RS 6,7979
VALOR:					RS 55,56

18.4.1. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	RS 83,5800	RS 1,5212
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	RS 0,9600	RS 2,6208
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	RS 0,7100	RS 1,9880
18623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	RS 67,3800	RS 74,1180
TOTAL Material:					RS 80,2480
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	RS 24,1600	RS 38,6560
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	RS 18,4600	RS 23,0750
TOTAL Mão de Obra:					RS 61,7310
VALOR:					RS 141,98

18.5.1. C1449 GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10749 MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	RS 0,0972	RS 0,1458
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 0,1458

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11061 ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,50000000	RS 32,4400	RS 48,6600
12172 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2)	SEINFRA	M	3,50000000	RS 90,4200	RS 316,4700
				TOTAL Material:	RS 365,1300
				VALOR:	RS 365,28



18.5.2. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	RS 20,2900	RS 0,6087
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,16000000	RS 31,8800	RS 5,1008
11346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	RS 2,1400	RS 0,6420
12293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	RS 28,8100	RS 3,4572
				TOTAL Material:	RS 9,8087

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	RS 19,1000	RS 15,2800
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	RS 24,1600	RS 19,3280
				TOTAL Mão de Obra:	RS 34,6080
				VALOR:	RS 44,42

19.1.1. COT10 PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT10 CAMPAINHA (ALARME) TIPO SIRENE 120dB COM ACIONADOR, P/INCÊNDIO	Composições	UN	1,00000000	RS 65.658,68	RS 65.658,68
				TOTAL Material:	RS 65.658,68
				VALOR:	RS 65.658,68

20.1.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	RS 18,4600	RS 12,9220
				TOTAL Mão de Obra:	RS 12,9220
				VALOR:	RS 12,92

Leonardo Silveira Lima
 Leonardo Silveira Lima
 Eng Civil | RNP 060158106-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

CPUE-01	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				UNIDADE:	%
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	H	0,1448	17.326,01	2.508,81
01.01.02	SEINFRA-I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	H	1,6267	6.171,03	10.038,41
01.01.03							
01.01.04						TOTAL SIMPLES:	12.547,22
01.01.05						TOTAL PARA 1 MESES	12.547,22
01.01.06						FRAÇÃO 100%	125,47
						BDI	25,92%
						VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>	125,47

OBS:

CPUE-02	PRÓPRIA	SOLEIRA EM MÁRMORE TRAVERTINO, L = 30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO				UNIDADE:	M2
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SUDECAP	15.54.02	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, E= 2 CM	M2	1,0500	275,10	288,86
01.01.02	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	1,2000	24,16	28,99
01.01.03	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	1,2000	18,46	22,15
01.01.04	SEINFRA-S	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0150	631,29	9,47
						VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>	349,47

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: C3058

CPUE-03	PRÓPRIA	PEITORIL EM GRANITO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO				UNIDADE:	M2
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SETOP	MATED-12936P	PEITORIL/SOLEIRA EM GRANITO (COR: CINZA ANDORINHA) TIPO: POLIDO ESPESSURA: 2CM	M2	1,0000	189,96	189,96
01.01.02	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	1,2000	24,16	28,99
01.01.03	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	1,2000	18,46	22,15
01.01.04	SEINFRA-S	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0150	631,29	9,47
						VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>	250,57

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: C3058

CPUE-04	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS - 500MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA				UNIDADE:	M
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	1,1340	24,16	27,40
01.01.02	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,6190	18,46	11,43
01.01.03	SEINFRA-I	18982	TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM	M2	0,7500	6,10	4,56
01.01.04	SEINFRA-S	C0130	ARGAMASSA DE CIMENTO ARENOSO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3:3	M3	0,0150	511,90	7,66
01.01.05	SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	4,6000	3,44	15,82
01.01.06	COTAÇÃO	COT01	CORNIJA EM EPS - 500MM X 200MM	M	1,0000	150,90	150,90
01.01.07	SINAPI-S	88432	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM MOLDURAS DE EPS. AF_03/2024	M2	0,7500	30,96	23,22
						VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>	241,03

OBS: COEFICIENTES DE INSUMOS E SERVIÇOS BASEADOS NA TABELA EMOP - RJ - 2024/04, CÓDIGO: 13.010.0049-A

CPUE-05	PRÓPRIA	MOLDURA EXTERNA EXECUTADA NO PERÍMETRO DAS ESQUADRIAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA				UNIDADE:	M3
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	10,0000	24,16	241,60
01.01.02	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	10,0000	18,46	184,60
01.01.03	SEINFRA-S	C0130	ARGAMASSA DE CIMENTO ARENOSO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3:3	M3	1,1000	511,90	563,09
						VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>	989,29

OBS: COEFICIENTES DE INSUMOS E SERVIÇOS BASEADOS NA TABELA EMOP - RJ - 2024/04, CÓDIGO: 13.010.0049-A

CPUE-06	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CORNIJA (MOLDURA) EM EPS 260MM X 200MM, INCLUSIVE TELA DE POLIESTER, ARGAMASSA CIMENTÍCIA E PINTURA ACRÍLICA				UNIDADE:	M
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	1,1340	24,16	27,40
01.01.02	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,6190	18,46	11,43
01.01.03	SEINFRA-I	18982	TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM	M2	0,5300	6,10	3,23
01.01.04	SEINFRA-S	C0130	ARGAMASSA DE CIMENTO ARENOSO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3:3	M3	0,0106	511,90	5,43

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

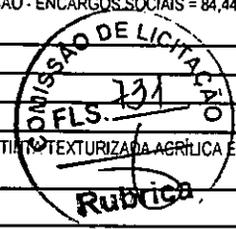
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE

04/2024

CPUE-07	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.05	SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	4,6000	3,44	15,82
01.01.06	COTAÇÃO	COT02	CORNIJA EM EPS 260MM X 200MM	M	1,0000	75,45	75,45
01.01.07	SINAPI-S	88432	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM MOLDURAS DE EPS. AF_03/2024	M2	0,5300	30,95	16,41
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							155,17

OBS: COEFICIENTES DE INSUMOS E SERVIÇOS BASEADOS NA TABELA EMOP - RJ - 2024/04, CÓDIGO: 13.010.0049-A



CPUE-07	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	1,1340	24,16	27,40
01.01.02	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,6190	18,46	11,43
01.01.03	SEINFRA-I	18982	TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM	M2	0,1700	6,10	1,04
01.01.04	SEINFRA-S	C0130	ARGAMASSA DE CIMENTO ARENOSO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3:3	M3	0,0034	511,90	1,74
01.01.05	SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	4,6000	3,44	15,82
01.01.06	COTAÇÃO	COT03	CORNIJA EM EPS 100MM X 50MM	M	1,0000	15,10	15,10
01.01.07	SINAPI-S	88432	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM MOLDURAS DE EPS. AF_03/2024	M2	0,1700	30,95	5,26
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							77,79

OBS: COEFICIENTES DE INSUMOS E SERVIÇOS BASEADOS NA TABELA EMOP - RJ - 2024/04, CÓDIGO: 13.010.0049-A

CPUE-08	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,2250	24,15	5,43
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2250	19,10	4,30
01.01.03	SINAPI-I	39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,0000	10,45	20,90
01.01.04	COTAÇÃO	COT04	LUMINÁRIA DE SOBREPORA PARA LÂMPADA LED T8 2X18W	UN	1,0000	118,97	118,97
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							149,60

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO COM CÓDIGO: C4797 DA TABELA 28.1 - SEINFRA - CE COM DESONERAÇÃO, SUBSTITUINDO O INSUMO: 19112, PELA COTAÇÃO DO MERCADO: COT04

CPUE-09	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2250	19,10	4,30
01.01.02	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,2250	24,15	5,43
01.01.03	COTAÇÃO	COT05	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	108,37	108,37
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							118,10

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO DA SEINFRA - TABELA 28.1 C/DESONERAÇÃO - CÓDIGO: C4797, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO: 19112 DA TABELA DA SEINFRA PELA COTAÇÃO DE MERCADO CÓDIGO: COT05

CPUE-10	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2250	19,10	4,30
01.01.02	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,2250	24,15	5,43
01.01.03	COTAÇÃO	COT06	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W	UN	1,0000	119,99	119,99
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							129,72

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO DA SEINFRA - TABELA 28.1 C/DESONERAÇÃO - CÓDIGO: C4797, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO: 19112 DA TABELA DA SEINFRA PELA COTAÇÃO DE MERCADO CÓDIGO: COT06

CPUE-11	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4000	19,10	7,64
01.01.02	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,4000	24,15	9,66
01.01.03	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	1,0000	18,43	18,43
01.01.04	ORSE	100481	Caixa de passagem em alumínio 4" x 2"	UN	1,0000	8,99	8,99
01.01.05	COTAÇÃO	COT07	TAMPA UNHA PARA TOMADA DE PISO EM ALUMÍNIO 4X2"	UN	1,0000	23,22	23,22
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							67,94

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: C0626 (CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

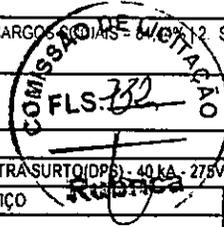
OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

100X100X80mm)



CPUE-12	PRÓPRIA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,3000	24,15	7,25
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	19,10	5,73
01.01.03	SINAPI-I	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE '45' KA (TIPO AC)	UN	1,0000	96,08	96,08
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							109,06

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: C1099, SENDO SUBSTITUÍDO O CÓDIGO: 10987 PELO INSUMO DA SINAPI - CÓDIGO: 39471

CPUE-13	PRÓPRIA	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,9000	24,15	21,74
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	19,10	17,19
01.01.03	SINAPI-I	39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,0000	128,51	128,51
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							167,44

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NNA TABELA SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO- CÓDIGO: C1121, SENDO SUBSTITUÍDO O CÓDIGO: 11007 PELO INSUMO DA SINAPI - CÓDIGO: 39455.

CPUE-14	PRÓPRIA	QUADRO METÁLICO P/ MEDIÇÃO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	4,8000	24,15	115,92
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,8000	19,10	91,68
01.01.03	SEINFRA-I	10126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	1,15	3,45
01.01.04	SEINFRA-I	10285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	1,35	4,05
01.01.05	SEINFRA-I	10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	2,0000	23,71	47,42
01.01.06	SEINFRA-I	16620	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, PADRÃO COELCE, FABRICADA EM CHAPA METÁLICA, COM DIM. 340 X 640 X 210mm	UN	1,0000	94,89	94,89
01.01.07	SEINFRA-I	10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,83	2,83
01.01.08	SEINFRA-I	11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,5000	3,67	5,51
01.01.09	SEINFRA-I	11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,0000	131,87	131,87
01.01.10	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	9,80	9,80
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							507,42

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO- CÓDIGO: C2090.

CPUE-15	PRÓPRIA/ COTAÇÃO	CAIXA UNHA DE PISO, DE ALUMÍNIO 4X2, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4000	19,10	7,64
01.01.02	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,4000	24,15	9,66
01.01.03	ORSE	100481	Caixa de passagem em alumínio 4" x 2"	UN	1,0000	8,99	8,99
01.01.04	COTAÇÃO	COT07	TAMPA UNHA PARA TOMADA DE PISO EM ALUMÍNIO 4X2"	UN	1,0000	23,22	23,22
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							49,51

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: C0626 (CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm)

CPUE-16	PRÓPRIA/	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,2900	24,15	7,00
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	19,10	5,54
01.01.03	SEINFRA-I	11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,90	2,90
01.01.04	SEINFRA-I	19414	MÓDULO RJ45, 8 FIOS, CAT. 6E	UN	1,0000	35,22	35,22
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							50,66

OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA/CE 28.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO C4794

CPUE-17	PRÓPRIA/	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,2900	24,15	7,00
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	19,10	5,54

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
04/2024

ITEM	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.03	SEINFRA-I	11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,90	2,90
01.01.04	SEINFRA-I	19414	MÓDULO RJ45, 8 FIOS, CAT. 6E	UN	2,0000	35,22	70,44
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							85,88



OBS: COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA/CE 28.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO C4794

CPUE-18	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	2,1000	24,15	50,72
01.01.02	SEINFRA-I	11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	4,0000	29,06	116,24
01.01.03	COTAÇÃO	COT08	ROTEADOR DE TETO ACCESS POINT AP 360	UN	1,0000	566,57	566,57
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							733,53

OBS: OS COEFICIENTES DE MÃO-DE-OBRA DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADOS NA TABELA EMBASA - BA - 2023.1 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: 62.05.01, SENDO UTILIZADO OS INSUMOS DE MÃO-DE-OBRA DA TABELA 028.1 - SEINFRA COM DESONERAÇÃO.

CPUE-19	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,9650	24,15	23,30
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9650	19,10	18,43
01.01.03	SEINFRA-S	C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,0140	720,10	10,08
01.01.04	COTAÇÃO	COT09	QUADRO PARA VDI DE EMBUTIR 30 X 30 CM	UN	1,0000	304,60	304,60
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							358,41

OBS: OS COEFICIENTES DE MÃO-DE-OBRA E INSUMOS DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADOS NA TABELA SINAPI 04/2024 COM DESONERAÇÃO, CÓDIGO: 100561

CPUE-20	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	22,59	22,59
01.01.02	SEINFRA-I	11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,0000	9,40	18,80
01.01.03	SINAPI-I	36521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES 40 X 30 CM (L X C)	UN	1,0000	160,58	160,58
01.01.04	SEINFRA-I	11864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,0000	164,58	164,58
01.01.05	SEINFRA-I	12272	VÁLVULA DE METAL 1"	UN	1,0000	19,12	19,12
01.01.06	SEINFRA-S	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,0000	69,58	69,58
01.01.07	SEINFRA-I	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,7500	19,10	33,43
01.01.08	SEINFRA-I	12320	ENCANADOR	H	1,7500	23,48	41,09
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							529,87

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO DA TABELA ORSE - Cód.: S07350, SENDO UTILIZADO OS INSUMOS DA SEINFRA - TABELA: 28.1 COM DESONERAÇÃO, EXCETO O INSUMO: 106969 QUE FOI SUBSTITUÍDO PELO INSUMO DA TABELA SINAPI - CÓDIGO: 36521.

CPUE-21	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12320	ENCANADOR	H	1,2370	23,48	29,04
01.01.02	SEINFRA-I	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8250	19,10	15,76
01.01.03	SINAPI-I	11708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	25,79	25,79
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							70,59

OBS: OS COEFICIENTES DA MÃO DE OBRA SÃO BASEADOS NO ITEM DE SBC-CE (Fortaleza) - 2023/01 - Cód.: 053039 (RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm).

CPUE-22	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10037	AJUDANTE	H	0,0300	19,10	0,57
01.01.02	SEINFRA-I	10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0300	24,16	0,72
01.01.03	SINAPI-I	10917	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1,0000	7,27	7,27
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							8,56

OBS: OS COEFICIENTES E INSUMOS BASEADOS NA TABELA SEINFRA 28.1 NO CÓDIGO C4071.

CPUE-23	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10037	AJUDANTE	H	0,0300	19,10	0,57
01.01.02	SEINFRA-I	10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0300	24,16	0,72
01.01.03	SINAPI-I	10917	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1,0000	7,27	7,27
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							8,56

CPUE-23	PRÓPRIA/REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	10037	AJUDANTE	H	0,0300	19,10	0,57
01.01.02	SEINFRA-I	10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0300	24,16	0,72
01.01.03	SINAPI-I	10917	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1,0000	7,27	7,27
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							8,56

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2024 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44 | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE

04/2024

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	4,0000	24,16	96,64
01.01.02	SEINFRA-I	12543	SERVEnte	H	4,0000	18,46	73,84
01.01.03	SEINFRA-S	C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0280	1.045,72	29,28
01.01.04	SEINFRA-I	18066	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,00M, H = 0,50M	UN	2,0000	375,22	750,44
01.01.05	SINAPI-I	41611	ANEL DE CONCRETO ARMADO COM FUNDO, PARA FOSSA E POÇO 2,00 X "0,50" M	UN	1,0000	1.190,45	1.190,45
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							2.140,65

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO C3460 DA TABELA SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

CPUE-24	PRÓPRIA	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE ANEL PRÉ-MOLDADO D = 2,00m, H = 0,50m PARA SUMIDOURO COM H = 1,50m			UNIDADE:	CJ	
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SEINFRA-I	12391	PEDREIRO	H	4,0000	24,16	96,64
01.01.02	SEINFRA-I	12543	SERVEnte	H	4,0000	18,46	73,84
01.01.03	SEINFRA-S	C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0280	1.045,72	29,28
01.01.04	SINAPI-I	43446	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	3,0000	585,97	1.757,91
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							1.957,67

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO C3460 DA TABELA SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



Leonardo Silveira Lima
 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ



ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO					UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT01	CORNIJA EM EPS - 500MM X 200MM					M	150,90	150,90	150,90
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE		PREÇO	
A	ISOPLAST INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS LTDA	10/06/2024	72.273.436/0001-65	(85) 3215.2633	EMAIL	isoplast@isoplast.ind.br		150,90	
B									
C									
D									
E									

OBSERVAÇÃO: JUSTIFICA-SE A AUSÊNCIA DE 3 (TRÊS) COTAÇÕES PARA O ITEM ACIMA DESCRITO POIS ENTRAMOS EM CONTATO TAMBÉM COM AS EMPRESAS ISOGYN DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA, CNPJ: 24.440.064/0001-71 E A EMPRESA 4 A & C INDUSTRIA DE POLIESTIRENO LTDA PORÉM NÃO OBTIVEMOS RESPOSTA ATÉ O FECHAMENTO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO					UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT02	CORNIJA EM EPS 250MM X 200MM					M	75,45	75,45	75,45
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE		PREÇO	
A	ISOPLAST INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS LTDA	10/06/2024	72.273.436/0001-65	(85) 3215.2633	EMAIL	isoplast@isoplast.ind.br		75,45	
B									
C									
D									
E									

OBSERVAÇÃO: JUSTIFICA-SE A AUSÊNCIA DE 3 (TRÊS) COTAÇÕES PARA O ITEM ACIMA DESCRITO POIS ENTRAMOS EM CONTATO TAMBÉM COM AS EMPRESAS ISOGYN DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA, CNPJ: 24.440.064/0001-71 E A EMPRESA 4 A & C INDUSTRIA DE POLIESTIRENO LTDA PORÉM NÃO OBTIVEMOS RESPOSTA ATÉ O FECHAMENTO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO					UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT03	CORNIJA EM EPS 100MM X 50MM					M	15,10	15,10	15,10
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE		PREÇO	
A	ISOPLAST INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS LTDA	10/06/2024	72.273.436/0001-65	(85) 3215.2633	EMAIL	isoplast@isoplast.ind.br		15,10	
B									
C									
D									
E									

OBSERVAÇÃO: JUSTIFICA-SE A AUSÊNCIA DE 3 (TRÊS) COTAÇÕES PARA O ITEM ACIMA DESCRITO POIS ENTRAMOS EM CONTATO TAMBÉM COM AS EMPRESAS ISOGYN DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA, CNPJ: 24.440.064/0001-71 E A EMPRESA 4 A & C INDUSTRIA DE POLIESTIRENO LTDA PORÉM NÃO OBTIVEMOS RESPOSTA ATÉ O FECHAMENTO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO					UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT04	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W					UN	118,97	131,99	118,97
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE		PREÇO	
A	CLARON ILUMINAÇÃO LTDA ME	27/05/2024	21.815.457/0001-24	(16) 3416-4050	SITE	www.claron.com.br		105,00	
B	BELLUCE COMÉRCIO LTDA	27/05/2024	27.617.426/0001-45	(48) 3284-8436	SITE	www.belluce.com.br		171,95	
C	JMC COMERCIAL ELETRICA LTDA	27/05/2024	43.350.099/0001-64	11 3358-8037	SITE	https://loja.jmc.com.br/		118,97	
D									
E									

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO					UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT05	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UN	111,61	108,37	108,37
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE		PREÇO	
A	CASA DO ELETRICISTA	27/05/2024	15.354.701/0004-49	(48) 3437-6239	SITE	info@casadoeletricista.net.br		111,65	
B	ILUMINAR AMBIENTE	27/05/2024	33.251.217/00008-00	(17) 3223-7179	SITE	sac@iluminarambiente.com.br		101,88	
C	REI DO LED	27/05/2024	23.564.038/0001-92	(34) 3306-6330	SITE	reidoleduberlandia@gmail.com		111,61	
D									
E									

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO					UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT06	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W					UN	119,99	131,58	119,99
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE		PREÇO	
A	ECOSOLIS SOLUCOES EM ENERGIA SOLAR E EFICIENCIA ENERGETICA LTDA	11/06/2024	26.662.514/0001-04	(48) 3437-6239	SITE	www.ecosoli.com.br		119,99	
B	SLED COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA	11/06/2024	33.779.899/0001-41	(11) 96827-9897	SITE	comercial@sustentaled.com.br		114,65	

MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

C	LUMIENERGY COMERCIO DE ARTIGOS PARA CASA LTDA	11/06/2024	14 977 876/0001-05	(47) 99292-0298	SITE	www.lumienergy.com.br	159,90
D							
E							

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO	UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO		
COT07	TAMPA UNHA PARA TOMADA DE PISO EM ALUMÍNIO 4X2"	UN	23,22	25,65	23,22		
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE	PREÇO
A	ANDRA S.A	19/04/2024	47 674.429/0003-90	(11) 95270 7000	SITE	www.andra.com.br	21,58
B	GURGELMIX MÁQUINAS E FERRAMENTAS S.A	19/04/2024	29.302 348/0001-15	11 3508-9979	SITE	corporativo@lojadomecarico.com.br	23,22
C	TEKY INTERMEDIÇÃO DE NEGÓCIOS EM SUPRIMENTOS EMP	19/04/2024	22 193 309/0001-88	(51) 4042-2078	SITE	contato@teky.com.br	32,18
D							
E							

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO	UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO		
COT08	ROTEADOR DE TETO ACESS POINT AP 360	UN	569,91	566,57	566,57		
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE	PREÇO
A	NTELBRAS S.A. INDUSTRIA DE TELECOMUNICACAO ELETRONICA BRASILEIRA	28/05/2024	82.901.000/0001-27	(48) 3281-9790	SITE	loja@intelbras.com.br	609,90
B	T T DOS SANTOS LTDA	28/05/2024	17.354.683/0001-88	(43) 3024-5144	SITE	www.upperseg.com.br	569,91
C	KALUNGA AS	28/05/2024	43.283.811/0001-50	(11) 3348-9966	SITE	www.kalunga.com.br	519,90
D							
E							

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO	UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO		
COT09	QUADRO PARA VDI DE EMBUTIR 30 X 30 CM	UN	304,90	304,60	304,60		
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE	PREÇO
A	CARAJAS MATERIAL DE CONSTRUCAO LTDA	11/06/2024	03.656.604/0018-80.	(11) 4003-2020	SITE	www.carajas.com.br	304,90
B	FERREIRA COSTA & CIA LTDA	11/06/2024	10.230.480/0019-60	(84) 3646-6555	SITE	www.ferreiracosta.com	304,00
C	LEROY MERLIN CIA BRASILEIRA DE BRICOLAGEM.	11/06/2024	01.438.784/0048-60	4007-1380	SITE	www.leroymerlin.com.br	304,90
D							
E							

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM COTADO	UNID.	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO		
COT10	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA	UN	57.094,50	57.094,50	57.094,50		
FORNEC.	FORNECEDOR - (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE	PREÇO
A	ELEVADORES UNIÃO LTDA	12/06/2024	01.682.395/0001-12.	(85) 3265.3407	EMAIL	mucio.elevadoresuniao@hotmail.com	47.170,00
B	ORTOBRAS INDÚSTRIA E COMERCIO DE ORTOPEDIA LTDA.	12/06/2024	29 910.939/0001-75	(85) 3645.5464	EMAIL	acessplus.com.br	87.019,00
C							
D							
E							

OBSERVAÇÃO: JUSTIFICA-SE A AUSÊNCIA DE 3 (TRÊS) COTAÇÕES PARA O ITEM ACIMA DESCRITO POIS ENTRAMOS EM CONTATO TAMBÉM COM A EMPRESA TK ELEVADORES BRASIL LTDA E A PROPOSTA RECEBIDA FOI NO VALOR DE R\$ 95.000,00 (NOVENTA E CINCO MIL REAIS), VALOR ESTE QUE ULTRAPASSA EM 40% A MÉDIA DE PREÇO DAS DEMAIS COTAÇÕES RECEBIDAS, SENDO A PROPOSTA DA EMPRESA K ELEVADORES BRASIL LTDA DESCONSIDERADA PARA A COMPOSIÇÃO DE PREÇOS.



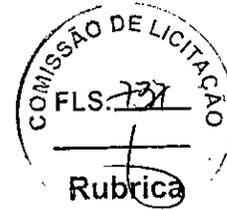

Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

COT01	CORNIJA EM EPS - 500MM X 200MM	UNIDADE:	M
COT02	CORNIJA EM EPS 260MM X 200MM	UNIDADE:	M
COT03	CORNIJA EM EPS 100MM X 50MM	UNIDADE:	M




Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7



ISOPLAST Indústria e Comércio de Plásticos Ltda. / CNPJ: 72.273.436/0001-65
Av. Parque Comercial, 251 – Distrito Industrial
Maracanaú - Ceará – CEP: 61.939-150
Fone: (85) 3215.2633 – Fax: (85) 3293.1311
E-mail: isoplast@isoplast.ind.br site: www.isoplast.ind.br

Maracanaú-CE, 11 de Junho de 2024 (V1).

A

GEOPAC Engenharia e Consultoria Ltda (CNPJ: 10.551.296/0001-92)

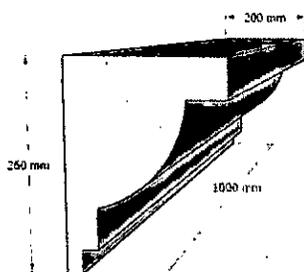
Att.: Dr. Valter (85) 9214.5450

E-mail: setor_civil@geopac.com.br

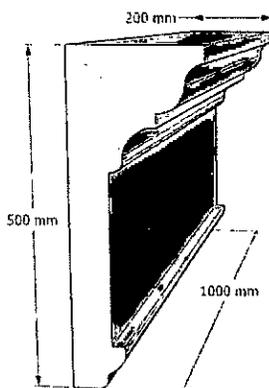
Assunto: Molduras EPS isopor decorativa s/ revestimento (CIF)



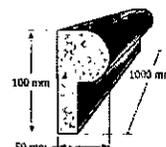
1. Descrição do material:



Modelo 1 – Moldura Externa
Medidas: 1.000 x 260 x 200 mm
Material: F - Densid. ≈ 15kg/m³
Obs1.: Imagem Ilustrativa
Obs2.: Fornecemos as peças no seu estado natural. Sem revestimento ou tratamento.



Modelo 2 – Moldura Externa
Medidas: 1.000 x 500 x 200 mm
Material: F - Densid. ≈ 15kg/m³
Obs1.: Imagem Ilustrativa
Obs2.: Fornecemos as peças no seu estado natural. Sem revestimento ou tratamento.



Modelo 3 – Mold. Externa
Medidas: 1000 x 100 x 50 mm
Material: F - Densid. ≈ 15kg/m³
Obs1.: Imagem Ilustrativa
Obs2.: Fornecemos as peças no seu estado natural. Sem revestimento ou tratamento.

2. Condições Comerciais

Descrição do Produto:	Unid.	Qtd.	R\$/Unid.	SUB TOTAL
Mold. EPS - 1 - 1000 x 260 x 200 mm	unid.	29	75,45	R\$ 2.188,05
Mold. EPS - 2 - 1000 x 500 x 200 mm	unid.	46	150,90	R\$ 6.941,40
Mold. EPS - 3 - 1000 x 100 x 50 mm	unid.	29	15,10	R\$ 437,90
Total =				R\$ 9.567,35

Frete: Incluso para Fortaleza e Região Metropolitana (CIF).

Forma de pagamento: à vista antecipado via depósito/transfêrencia Bancária.

Banco do Brasil - Ag: 1604-7 / Conta Corrente: 9537-0 / CNPJ: 72.273.436/0001-65 ou

Bradesco - Ag: 2999-8 / Conta Corrente: 16254-0 / CNPJ: 72.273.436/0001-65

Prazo de Entrega: 25 a 30 dias úteis, após confirmação do pagamento e envio da ordem de compra.

Obs2.: Proposta válida por 07 dias úteis.

Obs-3.: Conferir o quantitativo dos materiais apresentados na proposta é de responsabilidade do cliente. Pois na falta de qualquer item não considerado na proposta, esse item terá que ser cobrado em uma nova negociação.

Atenciosamente,

Pablo Eduardo / Dep. Comercial (85) 8607-7160
pabloeduardoaraujo@gmail.com

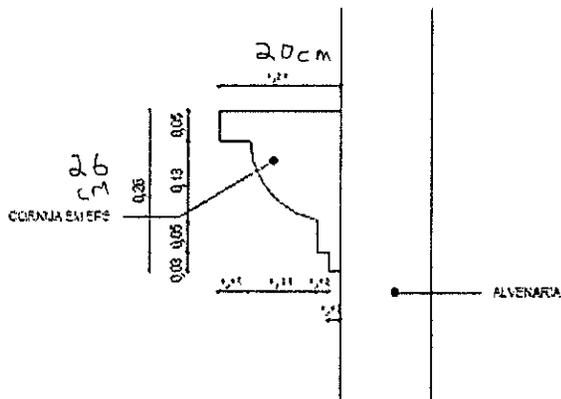
De acordo:

Dr. Valter (85) 9214.5450

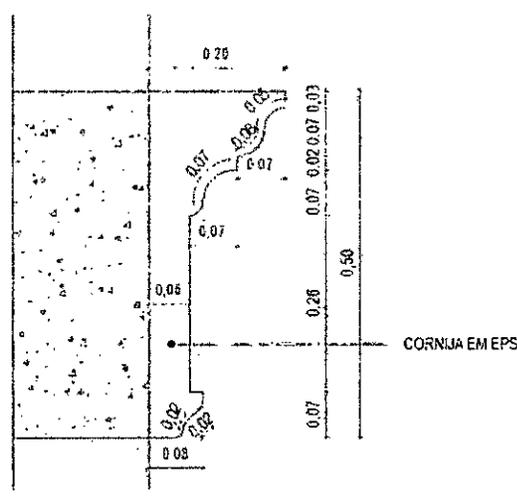


ISOPLAST Indústria e Comércio de Plásticos Ltda. / CNPJ: 72.273.436/0001-65
Av. Parque Comercial, 251 – Distrito Industrial
Maracanaú - Ceará – CEP: 61.939-150
Fone: (85) 3215.2633 – Fax: (85) 3293.1311
E-mail: isoplast@isoplast.ind.br site: www.isoplast.ind.br

QUANTITATIVO RETIRADO DAS INFORMAÇÕES ABAIXO ENVIADAS PELO CLIENTE:



7 | DETALHE CORNIJA EXTERNA
1:12



8 | DETALHE CORNIJA EXTERNA 02
1:10

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

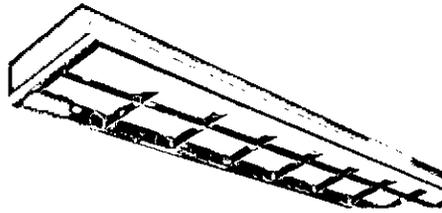
LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

COT04	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W	UNIDADE:	UN
-------	---	----------	----



Digite o que você procura

CONTA SUPORTE CARRINHO



100 DE SENHAS

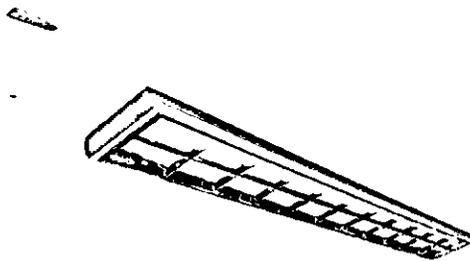
Luminária Comercial
LUMINÁRIA COMERCIAL ALETADA ALTO RENDIMENTO DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W 20W

R\$ 105,00

COMPRAR



COMPRA POR MARCA LUMINARIAS LAMPADAS TRUCCO E SPOTS PERFILE DE LED OUTLET



LUMINÁRIA COMERCIAL ALETADA ALTO RENDIMENTO DE SOBREPOR PARA LÂMPADA LED T8 2X18W 20W | BELLUCE

Disponibilidade
 Referência

R\$ 171,99

R\$ 151,35

COMPRAR



Digite o que você procura

Alimentação Minha conta

LÂMPADAS ILUMINAÇÃO INTERRUPTORES E TOMADAS INFRAESTRUTURA FIOS E CABOS CASA & ESCRITÓRIO MATERIAL ELÉTRICO

Home Iluminação Luminárias Luminária Sobrep. Aletada LED - 2x18w



Luminária Sobrep. 2x18w Aletada T8 LSEQ Lumiluz

R\$ 118,87

COMPRAR

Leonardo Silveira Lima
 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 06015E-18-7

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/CEARA

COT05	PLAFON PAINEL DE LED DE 24W DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE:	UN
-------	--	----------	----



Página inicial > Luminárias LED > Luminárias Led de Embutir



Luminária Led Plafon Embutir 300X300 24W 6500K - Branco Frio



RS 43,90

Mais ideias de decoração

- 1x de RS 43,90 no cartão de crédito
- RS 42,58 à vista no boleto ou pix (3% Desconto) Economize RS 1,32

Quantidade

COMPRAR



Calcule Frete e Preço 63900 001

Calcular Frete

TIPO DE ENTREGA VALOR FRETE

PRAZO DE ENTREGA

Expresso RS 67,75

11 dias úteis (domingo e fest.)



ILUMINAR

OU, faça seu login ou Cadastre-se

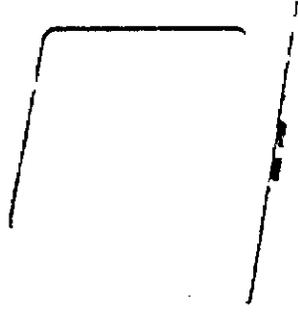


86%

24W
1600
lúmens



12
Garantia
e Retorno



Luminária Painel Plafon Led Embutir 24w 4000k Black-Decker



RS 49,90

RS 44,91 à vista com desconto

COMPRAR

Frete e prazo de entrega

63900 001

REI-LED

Central de Atendimento Entrar ou Cadastrese

- Todas as categorias
- Fitas LED
- Refletores
- Luminárias e Plafons
- Spots
- Lustres e Pendentes
- Perfil LED

- Lâmpadas LED
- Outlet



Painel Led de Embutir

Painel LED de Embutir 24W Quadrado 30x30 Natural 4000K - Viuz

RS 48,59

RS 53,99

até 6x de RS 10,79 sem juros

RS 48,59 no pix com 3% de desconto

Mais ideias de decoração

Comprar

Equipe de Pós-Venda Disponível

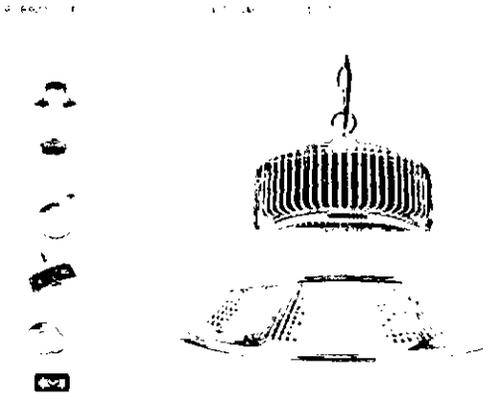


Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158108-7

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

COT08	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO HIGHBAY LED 1X100W	UNIDADE:	UN
-------	--	----------	----



Luminária High Bay LED 100W Bivolt Industrial, Galpão e Ginásio - Ecosoli

R\$ 119,99

R\$ 119,99 à vista com desconto de 15% de R\$ 21,41 - em parcelas Cartão Visa

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 C.FLS. 742
 Rubrica

PERGUNTAS FREQUENTES GARANTIA TROCAS E DEVOLUÇÕES FRETE

SUSTENTALED
 Empresa especializada em LED

Deixe e sua vida é mais fácil



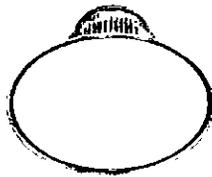
ATENDIMENTO
 Organizado e Transmissivo

ENTRE EM CONTATO
 para saber mais sobre nós



Luminária High Bay 100W LED Bivolt Industrial Galpão Ginásio Branco Frio 6000k

Orçamento mínimo: 500
 Avaliação de crédito: 0 0 0 0 0
 19 vendidos na última hora



por **R\$ 120,89**

ou 10x de **R\$ 12,03** sem juros

R\$ 114,85

via boleto ou PIX

É mais barato pelo mercado? Vamos comparar!

Ok. Se quiser saber mais sobre o produto, clique aqui para saber mais sobre ele.

1

ECONOMIZE MAIS, COMPRE EM KITS!

- 01 Unidade
- 05 Unidades
- 10 Unidades
- 20 Unidades



O que você procura?

Todos os departamentos

Air e Ventilação

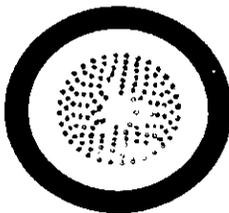
Banheiro

Cocina

Iluminação

Outro

Luminária Led para Galpão Blumenau High Bay Neo 100W 6500K Bivolt



Adicione aos favoritos

Luminária Led para Galpão Blumenau High Bay Neo 100W 6500K Bivolt

Ref: 65077N-090

por **R\$ 159,90**

à vista no Pix ou boleto bancário

ou R\$ 168,32 em 0103x de R\$ 56,10 sem juros

Frete grátis para o Brasil

Leonardo Silveira Lima
 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158108-7

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL
 LOCAL: CASCAVEL/CEARÁ

COT07	TAMPA UNHA PARA TOMADA DE PISO EM ALUMÍNIO 4X2"	UNIDADE:	UN
-------	---	----------	----

ANDRA

Placa Piso Unha 4X2 Para 1 Tomada Redondo Inox Stampac

RS 21,58

1 **Comprar**

CALCULAR FRETE E PRAZO

CALCULAR

Não sei meu CEP

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 243
 Rubrica

Loja do Mecânico

Tampa Unha 4x2 Simples para Caixa de Piso Cromada - TRAMONTINA-56121095

CCD 2°6029 TRAMONTINA

RS 17

10% de desconto à vista no PIX, boleto

RS 18,90 em 1x no cartão

Comprar

Consultar preço e valor do frete

tekyo

Placa Piso Unha Inox Escovado Com Um Tomada Redonda 4X2

RS 27,34

Em Estoque

Informações sobre o produto

Tipo	Placa Unha
Material	Inox Escovado
Modelo	Com Um Tomada Redonda
Tamanho	4x2
Dimensões	110x70mm, 0.1 Kg

RS 27,34

Em Estoque

Formas de Pagamento

Comprar no Mercado

Consultar entrega e frete

ou

Realizar na loja

Leonardo Silveira Lima
 Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158108-7

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE CASCAVEL

LOCAL: CASCAVEL/ CEARÁ

COT10	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CABINADA	UNIDADE:	UN
-------	--------------------------------	----------	----



Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 080158108-7



PROPOSTA Nº EU0351FL0624

Fortaleza, 05 de Junho de 2024

À
GEOPAC ENGENHARIA
Obra: Biblioteca pública
Cascavel – Ce



Ac.: sr. Valter

Conforme solicitado encaminhamos a seguir nossas melhores condições para fornecimento do equipamento abaixo especificado.

1. DADOS DO EQUIPAMENTO

1.1 MODELO

Plataforma Elevatória Cabinada / AC08 (hidráulica)

1.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Pintura/Acabamento: **Pintura Eletrostática na cor branco gelo**

Capacidade: 325kg

Número de paradas: 2/2 (Te; 1)

Desnível: Até 4,0m

Tipos de entradas: Unilaterais

Dimensões de base (LxP): **0,90m x 1,40m (L x P)**

Classificação: Uso Público

Equipamento conforme a Norma ABNT NBR ISO 9386-1

2. PRAZO DE ENTREGA

Em até **120 dias** após assinatura do contrato e pagamento da entrada

3. VALOR TOTAL DA PROPOSTA

R\$47.170,00 (quarenta e sete mil, cento e setenta reais)

4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Em 05 prestações iguais: Entrada na assinatura do contrato (+) 04 vezes iguais: 30; 60; 90;120 dias.

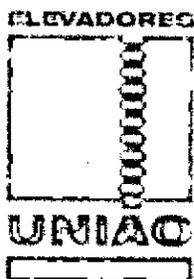
5. VALIDADE DA PROPOSTA

07 dias

6. OBSERVAÇÕES GERAIS

Serviços de frete e instalação do equipamento e diferença de icm's inclusos no preço.

ELEVADORES UNIÃO LTDA - Rua Bento Albuquerque, 2463 – Cocó – Fortaleza–Ce
CEP : 60.192-050 - CNPJ : 01.682.395/0001-12 - INSC. ESTADUAL : 06.983.307-9
Fone/fax : 85.3265.3407 – Email : mucio.elevadoresuniao@hotmail.com



7. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO E SERVIÇOS ORÇADOS

Características de produto conforme informado nas observações gerais
Portas de Pavimento tipo **visor** ou **panorâmicas**, abertura vertical, manual, acabamento em aço pintado
Cabina da plataforma com paredes fechadas (exceto entrada/saída) e teto plano com iluminação
Velocidade: 6 m/min
Acionamento: Hidráulico
Comando: por pressão constante com parada automática nos pavimentos
Potência: 2,2 kW

Alimentação : 380V trifásico

ITENS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS:

Válvula de segurança contra rompimento de tubulação

Freio de segurança

Sistema de resgate: movimentação autônomo na falta de energia elétrica

Quadro de comando de alta tecnologia – padrão Daiken Elevadores

Acabamentos:

Painéis da cabina – cor branca

Piso: antiderrapante

8. SERVIÇOS POR CONTA DO COMPRADOR:

- 8.1. Construir caixa de corrida nas dimensões conforme projeto a ser fornecido pela ELEVADORES UNIÃO. Espaço livre necessário para instalação: **1,38 x 1,49m (L x P)**
- 8.2. Quadro elétrico e ponto trifásico para motor no nível da casa de máquinas.
- 8.3. Execução de todo serviço necessário à completa montagem do equipamento conforme projeto a ser fornecido pela ELEVADORES UNIÃO.
- 8.4. Fornecimento de andaime para a instalação do equipamento.
- 8.5. Fornecimento da porta de manutenção

9. GARANTIA

Os equipamentos **UNIÃO** são garantidos pelo prazo de 12 (doze) meses, contados a partir do término de sua instalação, mediante assinatura de Contrato de Conservação com a **ELEVADORES UNIÃO LTDA**. Esta Garantia é válida contra defeitos de fabricação. Está incluído nesse prazo o período de garantia de 90 (noventa) dias previsto no art. 26, inciso II, Lei nº 8. 078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

Sendo o que se apresenta.

*Elevadores União Ltda
Múcio Furtado Jr.
Gerente Comercial*

ELEVADORES UNIÃO LTDA - Rua Bento Albuquerque, 2463 – Cocó – Fortaleza–Ce
CEP : 60.192-050 - CNPJ : 01.682.395/0001-12 - INSC. ESTADUAL : 06.983.307-9
Fone/fax : 85.3265.3407 – Email : mucio.elevadoresuniao@hotmail.com

Parnamirim, 12 de junho de 2024

Proposta comercial de uma plataforma SH/ST – Em caixa de alvenaria nº 44.449 – CE

Local de Instalação: Cascavel/CE

Comprador: GEOPAC – Engenharia e Consultoria Ltda.

A

ICONE ELEVADORES.

R. Monsenhor Bruno, Nº 2500 – Zone 1

Fortaleza/CE

Cep: 60.115-191

Att.: Mauricio

Fone: (85) 9.9960.8335



A seguir enviaremos as características técnicas, preço, condições de pagamento, prazo de entrega e validade desta proposta para o equipamento em objeto a ser fabricado e fornecido pela ORTOBRAS INDÚSTRIA E COMERCIO DE ORTOPEDIA LTDA.



1

FOTO MERAMENTE ILUSTRATIVA PLATAFORMA

AcessPlus

Rua das Margueridas, 43 – Centro – Parnamirim/RN
Fone: (84) 3645.5464 – 3272.0388 – CNPJ.: 29.910.939/0001-75
@accesspluselevadores

Parnamirim, 12 de junho de 2024

Proposta comercial de uma plataforma SH/ST – Em caixa de alvenaria nº 44.449 – CE

Local de Instalação: Cascavel/CE

Comprador: GEOPAC – Engenharia e Consultoria Ltda.



1) Objeto:

Fabricação de um Elevador tipo plataforma de elevação vertical, a ser Instalada em Caixa de Estrutura Metálica.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Características Gerais do Equipamento	
Quantidade	01 (Um)
Capacidade	275 Kg
Velocidade Nominal	6 m/min máximo em ambos as direções
Número de Paradas	2 (Duas)
Pavimentos	T ao 1º
Percurso Até	3000 mm
Acionamento	Óleo dinâmico (Hidráulico)
Acessos	Unilateral
Dimensões existentes da caixa	1400 x 1500 mm
Dimensões da cabina	900 x 1400 mm
Cabina	Alta
Operação	Comando pressão constante
Tensão de alimentação	220 Vac, 60 Hz
Tensão de controle	12 Vcc
Rebaixo do piso	100 mm
Falta de energia	Na falta de energia retorno ao térreo
Equipamento	Pintado na cor branca

2

Parnamirim, 12 de junho de 2024

Proposta comercial de uma plataforma SH/ST – Em caixa de alvenaria nº 44.449 – CE

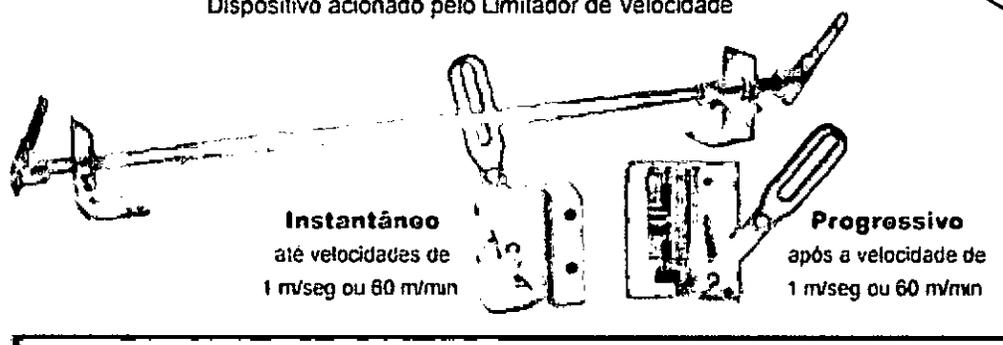
Local de Instalação: Cascavel/CE

Comprador: GEOPAC – Engenharia e Consultoria Ltda.



FREIO DE SEGURANÇA

Dispositivo acionado pelo Limitador de Velocidade



FREIO DE SEGURANÇA:

Conforme Norma da ABNT/NBR 9386-1, a plataforma de elevação será provida de freio de segurança. O freio de segurança operará de forma a parar e manter a plataforma com sua carga nominal, levando em consideração as cargas dinâmicas associadas.

3

VÁLVULA DE RETENÇÃO:

Será provido de uma válvula de retenção que será instalada no circuito entre a bomba e a válvula de isolamento.

A válvula de retenção deve ser capaz de manter a plataforma sob carga nominal em qualquer ponto quando a pressão de alimentação cair abaixo da pressão de operação mínima.

O fechamento da válvula de retenção será efetuado pela pressão hidráulica do pistão através de molas de compressão guiadas por gravidade.

VÁLVULA DE QUEDA:

O sistema hidráulico terá uma válvula de queda montada diretamente na saída do pistão, onde será capaz de deter a plataforma em movimento de descida.

A válvula de queda será integrada ao pistão, fixada direta e rigidamente por um flange, instalada próxima ao pistão e conectada a ele por meio de tubos rígidos curtos, possuindo conexões rosqueadas.

Parnamirim, 12 de junho de 2024

Proposta comercial de uma plataforma SH/ST – Em caixa de alvenaria nº 44.449 – CE

Local de Instalação: Cascavel/CE

Comprador: GEOPAC – Engenharia e Consultoria Ltda.



GARANTIA:

Fica garantida ao equipamento a garantia de 12 (Doze) meses pela Ortobras da data de emissão da Nota fiscal, desde que seja pactuado contrato de manutenção preventiva e corretiva com a Acessplus ou uma empresa credenciada. Vale salientar, que todo e qualquer equipamento de transporte vertical de passageiros necessita de manutenção preventiva criteriosa fornecida por empresa credenciada. Não estão cobertos pela garantia, os danos causados no equipamento por uso inadequado, manutenção de terceiros, maus tratos, e aqueles oriundos de cataclismos.

• **VALOR DO EQUIPAMENTO:**

R\$ 47.019,00 (Quarenta e sete mil e dezenove reais)

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO			
Nº	Data de Pagamento	Valor de Pagamento	Dias
1.	18/06/2024	R\$ 15.673,00	Inicial
2.	18/07/2024	R\$ 15.673,00	30 dias
3.	18/08/2024	R\$ 15.673,00	60 dias – Pronto chão de fábrica

Nota: Podendo ser faturado com Entrada + 09 (Nove) Parcelas fixas sem juros, ou com acréscimo de 5% no cartão de crédito ou Entrada + 48 (Quarenta e oito) Parcelas Pelo cartão BNDES.

• **VALOR DE FRETE E SERVIÇOS A SEREM PAGOS A ICONE ELEVADORES:**

R\$ 20.000,00 (Vinte mil reais)

• **VALOR TOTAL:**

R\$ 67.019,00 (Sessenta e sete mil e dezenove reais)

- **INSTALAÇÃO POR CONTA DA ÍCONE ELEVADORES INCLUSO.**
- **FRETE POR CONTA DA ICONE ELEVADORES SAINDO DE BARÃO/RS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO**
- **PROJETO DE ORIENTAÇÃO CIVIL INCLUSO;**
- **IMPOSTOS INCLUSO.**

Parnamirim, 12 de junho de 2024

Proposta comercial de uma plataforma SH/ST – Em caixa de alvenaria nº 44.449 – CE

Local de Instalação: Cascavel/CE

Comprador: GEOPAC – Engenharia e Consultoria Ltda.

OBS: Toda responsabilidade de orientação civil e aprovação do projeto, é exclusiva da empresa montadora ÍCONE ELEVADORES.

Validade da Proposta, a presente proposta é válida por 05 (cinco) dias corridos.

Atenciosamente,

Ivanildo Neves

Acessplus Elevadores

Gestor de Contratos e Orçamentista

Divisão Norte e Nordeste do Brasil





Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Leonardo Silveira Lima

57

ANEXO IV - PARECER TÉCNICO DAS FUNDAÇÕES E ENSAIOS DE CAPACIDADE DE ABSORÇÃO





**INVESTIGA O GEOT CNICA DO SUBSOLO,
ELABORA O DE PARECER T CNICO DAS FUNDA OES
E ENSAIOS DE CAPACIDADE DE ABSOR O**

**BIBLIOTECA
RUA PREFEITO LUIS BEN CIO SAMPAIO, CENTRO, CASCADEL/CE.**

MAIO/2024

GEOPAC

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o Parecer Técnico e os resultados dos furos de Sondagem à Percussão e os resultados do Ensaio de Capacidade de Absorção do Solo, conforme segue.

Data de Execução: período de 20/05/2024 a 24/05/2024,

Objetivo: Na edificação onde as estruturas serão reformadas para implantação da Biblioteca de Cascavel

Localização: Rua Prefeito Luís Benício Sampaio, Centro, Cascavel/CE.



Ressalte-se aqui o fato de que a posição dos furos de Sondagem a Percussão e da Vala de Absorção foi determinada em planta e no campo pela Contratante de acordo com o Projetista, para fins de conhecimento das características geológicas e geotécnicas do terreno de fundação e das condições de permeabilidade do solo.

2. SONDAGENS E VALA DE ABSORÇÃO

Na referida investigação foram executadas 01 (uma) Sondagens a Percussão e 01 (uma) Vala de Absorção, cujas posições estão indicadas na imagem abaixo.



COORDENADAS DO FUROS (UTM)

SP-01 → 584885 9543395

VL-01 → 584884 9543396

Ressalte-se aqui o fato de que a posição dos furos de Sondagem a Percussão e a Vala de absorção foram determinadas em planta e no campo em comum acordo com o Contratante, para fins de conhecimento das características geológicas geotécnicas e capacidade de absorção do terreno.

3. ENSAIO DE CAPACIDADE DE ABSORÇÃO

Os ensaios foram executados de acordo com o que está previsto em norma (ABNT-7229/93). Para fins de comprovação da melhor solução ao adotar para disposição do efluente do Sistema Sanitário da obra, executou-se 1 (um) Ensaio de Capacidade de Absorção no local em estudo. Para tanto procedeu-se a abertura de 1 (uma) vala no local com dimensões de 1,5 x 1,0m e profundidade de 1,0m, no fundo da qual foi feito um buraco de 0,30m x 0,30m e profundidade de 0,30m. Em seguida retirou-se do fundo do buraco da vala, após abertura da mesma, o solo solto proveniente da operação de escavação do mesmo. Em seguida foi colocada no fundo do buraco uma camada de 5,0cm de brita, enchendo-se depois o buraco com água e mantendo-se o mesmo cheio durante 4 (quatro) horas seguidas.

No dia seguinte constatou-se que não havia presença d'água no buraco e encheu-se novamente o mesmo com água e aguardou-se que a mesma escoasse completamente. Novamente foi colocada água no buraco até a altura de 15,0cm, anotando-se o intervalo de tempo em que a água no mesmo infiltrasse os 15,0cm. Como no tempo foi inferior a 2 (duas) horas fez-se, conforme previsto em norma (ABNT-7229/93), seis leituras, medindo-se o tempo

que a lâmina d'água levou para baixar 1 (um)cm, a partir da altura de 15 (quinze)cm, até a altura de 9 (nove) cm, obtendo-se os resultados dos QUADROS a seguir:

VALA - 01				
Leituras	Tempo (min.)	Litros/m ² /dia	Classificação do material	Posição do NA (m)
1	0:25	≤80,0	Ver perfil da sondagem à percussão (SP-01)	NÃO ENCONTRADO.
2	0:38			
3	0:42			
4	1:10			
5	1:35			
6	1:50			

3.1. PARECER TECNICO DO ENSAIO DE ABSORÇÃO

Levando-se em conta os resultados dos Ensaio de Capacidade Absorção, recomenda-se que o efluente da obra em questão seja tratado através de uma **Estação de Tratamento**, para posterior lançamento do líquido em uma galeria de águas pluviais ou em qualquer curso d'água localizado nas proximidades da obra.

A partir dos Resultados do Ensaio de Capacidade de Absorção executado no terreno, conclui-se que o mesmo admite para a disposição do efluente a solução em **Sumidouro**, sendo que, como é evidente, a solução, poderá também ser em **Vala de Infiltração**, devendo-se adotar, a **NÍVEL DE ANTEPROJETO**, e por medida de segurança, conforme consulta feita ao "gráfico de absorção da norma 7229/93 para determinação do coeficiente de infiltração" do terreno o valor de **80 l/m²/dia** indicado nos quadros de leitura de absorção apresentado acima.

Poderá também ser adotada como solução para tratamentos sanitários a opção de **Estação de Tratamento** com o despejo do produto final, proveniente do tratamento, em galerias ou cursos d'água mais próximos da obra.

4. SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

As sondagens à percussão – SPT iniciam-se com a execução de um furo feito com trado até o nível d'água ou material resistente a este método. Dai procede-se a perfuração com circulação d'água (lama). A cada profundidade determinada é feito o ensaio SPT (Standard Penetration Test), anotando-se o número de golpes necessários para penetração do amostrador padrão Raymonds ($\varnothing_{ext}=2"$ e $\varnothing_{int}=1.3/8"$) num intervalo de 45 cm, cravado no terreno mediante golpes de um peso de 65 kg com altura de queda de 75 cm.

Na execução das sondagens foi utilizado, o trado concha de 3", até a profundidade de 1,00m. Em seguida o furo foi revestido até a profundidade de 2,0m e prosseguido através do método de lavagem, com o uso de lama de estabilização (Bentonita), até o Limite de sondagem.

Os ensaios penetrométricos prosseguem até as condições de resistência da norma ABNT NBR 6484/2001, nos itens 4.3.10, 4.3.11 e 4.3.12, ou até quando satisfizerem as informações desejadas no projeto (ABGE – Manual de Sondagens).

Os ensaios de avanço por lavagem durante um intervalo total de 30 minutos dividido em três etapas de 10 minutos, onde são anotados os respectivos comprimentos dos avanços da palheta de lavagem. O limite para estes ensaios é de avanços inferiores a 50 mm em cada período de 10 minutos (NBR -6484/2001).

Com os resultados de campo são traçados os perfis de sondagem, através dos quais se mostra o limite da sondagem, as camadas atravessadas e outras informações.

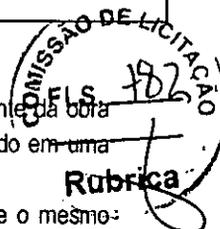
4.1. PARECER TÉCNICO DAS SONDAGENS À PERCUSSÃO

A partir dos resultados das sondagens e do porte da obra (porte leve), somos de parecer que a fundação da obra poderá ser assente em **fundação direta corrida, fundação em radier total ou fundação direta em sapatas**.

Assim, apresenta-se a seguir as soluções de fundação da obra em questão:

1ª. ALTERNATIVA – FUNDAÇÃO DIRETA CORRIDA OU EM RADIER TOTAL

A partir dos resultados das sondagens e do porte da obra (porte leve) somos de parecer que a fundações da obra poderão ser **direta corrida ou em radier total**, podendo as mesmas serem assentes, a nível de anteprojeto, na profundidade de 0,80m (zero vírgula oitenta metros), abaixo do nível da superfície atual do terreno natural, sendo recomendável a adoção das seguintes "medidas técnicas" antes da concretagem das mesmas:



- Abertura das cavas de fundação até a profundidade de 1,20 (um, vinte)m.
- Execução de um colchão de areia grossa com 40 cm de espessura, compactado em duas camadas com 20 cm de espessura, com compactador mecânico vibratório, tipo "pula-pula" ou "sapo mecânico", em duas camadas com espessura de 20 cm, com Controle de Compacidade, com densidade de compactação = 1,8 - 1,9 t/m³, e G.C. = 85 - 100 %, até atingir a profundidade de 0,80 m indicada para assentamento da fundação.

Levando-se em conta a adoção das medidas técnicas indicadas acima adotar para taxa admissível, a 0,5 m de profundidade, valor não superior a 0,5 (zero, cinco) kg/cm².



A recomendação das medidas técnicas acima indicadas tem por finalidade não só garantir a "uniformização" "pressões de contato" como também se "prevenir" uma "eventual perda de resistência do solo", que pode ser provocada, eventualmente, por quaisquer variações do teor de umidade do mesmo, provocada por uma causa ou causas externas quaisquer, em virtude das "sensíveis características geológicas" específicas do solo de fundação a "mudança de resistência", mediante "pequenas variações do teor de umidade do solo".

2ª. ALTERNATIVA – FUNDAÇÃO DIRETA EM SAPATAS

A partir dos resultados das sondagens e do porte da obra (porte leve) somos de parecer que a fundações da obra poderão ser **diretas em sapatas isoladas**, podendo as mesmas serem assente, a nível de anteprojeto, na profundidade de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), abaixo do nível da superfície atual do terreno natural, sendo recomendável a adoção das seguintes "medidas técnicas" antes da concretagem das mesmas:

- Abertura das cavas de fundação até a profundidade de 1,90 m.
- Execução de um colchão de areia grossa com 40 cm de espessura, compactado em duas camadas com 20 cm de espessura, com compactador mecânico vibratório, tipo "pula-pula" ou "sapo mecânico", em duas camadas com espessura de 20 cm, com Controle de Compacidade, com densidade de compactação = 1,8 - 1,9 t/m³, e G.C. = 85 - 100 %, até atingir a profundidade de 1,50 m indicada para assentamento da fundação.

Levando-se em conta a adoção das medidas técnicas indicadas acima adotar para taxa admissível, a 1,50 m de profundidade, valor não superior a 0,7 (zero, sete) kg/cm².

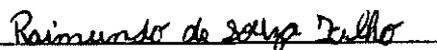
A recomendação das medidas técnicas acima indicadas tem por finalidade não só garantir a "uniformização" das "pressões de contato" como também se "prevenir" uma "eventual perda de resistência do solo", que pode ser provocada, eventualmente, por quaisquer variações do teor de umidade do mesmo, provocada por uma causa ou causas externas quaisquer, em virtude das "sensíveis características geológicas" específicas do solo de fundação a "mudança de resistência", mediante "pequenas variações do teor de umidade do solo".

5. ANEXO II: Perfis Geológicos Geotécnicos Individuais dos furos de Sondagem com identificação do N.A.

Estamos apresentando, neste anexo, os perfis geológicos geotécnicos individuais dos furos executados na obra em questão.

6. ANEXO II: Documentação Fotográfica.

Estamos apresentando, em anexo, a documentação fotográfica dos serviços realizados no local da obra.


Raimundo de Souza Filho
Eng.º Civil CREA 348686 CE


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

ANEXO II: DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Foto 01 - Detalhe da operação de cravação do amostrador padrão para obtenção do "SPT" do terreno de fundação.



Foto 02 - idem, idem, foto 01.

COMISSÃO LICITAÇÃO
FLS. 285
Rubrica



Foto 03 - Detalhe da operação de lavagem para atingir a cota de amostragem do furo de sondagem.



Foto 04 - idem, idem, foto 03.



Foto 05 - Detalhe da abertura da vala para dar início ao Ensaio de Absorção do terreno.



Foto 06 - idem, idem, foto 05.

GEOPAC

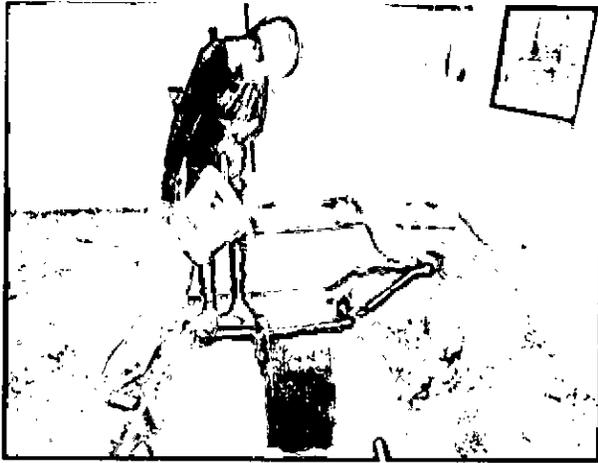


Foto 07 - Detalhe da vala sendo saturada durante o período determinado na norma 7229/93.

Foto 08 - idem, idem, foto 07.

