



ESTADO DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE CASCAVEL

---

ANEXO II



PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS  
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS  
CRONOGRAMA



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL



**AMPLIAÇÃO DA ESCOLA JOSÉ COELHO DE  
CARVALHO COM IMPLANTAÇÃO DE PISCINA  
SEMI - OLÍMPICA NO MUNICÍPIO DE  
CASCAVEL/CE**

**VOLUME I**  
RELATÓRIO, ORÇAMENTAÇÃO E PEÇAS GRÁFICAS

**GEOPAC**

## ÍNDICE

<b>1.0 APRESENTAÇÃO</b>	2
<b>2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL</b>	2
<b>3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO</b>	3
3.1 Localização do Município	3
3.2 Planta de Situação da Obra	4
<b>4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA</b>	5
Reforma do Mercado Público	6
<b>5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS</b>	12
5.1 Considerações Gerais	12
5.2 Projeto Arquitetônico	12
5.3 Projeto de Estruturas em Concreto	12
5.3 Projeto de Instalações Hidráulicas	12
5.4 Projeto de Instalações Sanitárias	12
5.5 Projeto Combate a Incêndio	12
5.6 Projeto de Instalações Elétricas	13
5.7 Projeto de Telefonia e Lógica	13
<b>6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO</b>	14
<b>7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS</b>	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
7.8 Composição do BDI	18
7.9 Encargos Sociais	18
7.10 Composições de Preços Unitários	18
<b>8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA</b>	19
<b>ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS</b>	21
<b>ANEXO III - PEÇAS GRÁFICAS</b>	31



  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 1.0 APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente os Projetos da **AMPLIAÇÃO DA ESCOLA JOSÉ COELHO DE CARVALHO COM IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI – OLÍMPICA NO 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.



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

## 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](mailto:geopac@geopac.com.br)

### Coordenação e Responsabilidade Técnica

- Eng. Civil Leonardo Silveira Lima

### Equipe de Apoio

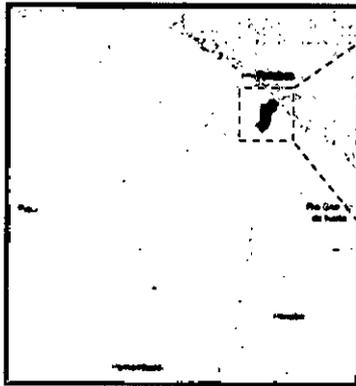
- Eng. Paulo Henrique Santos Silva
- Eng. Ingrid Santos de Araújo



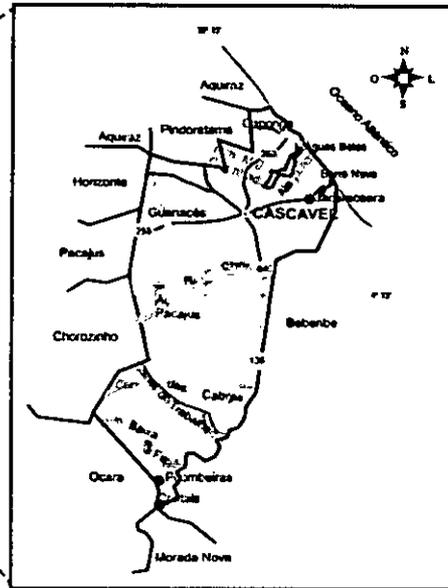
  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

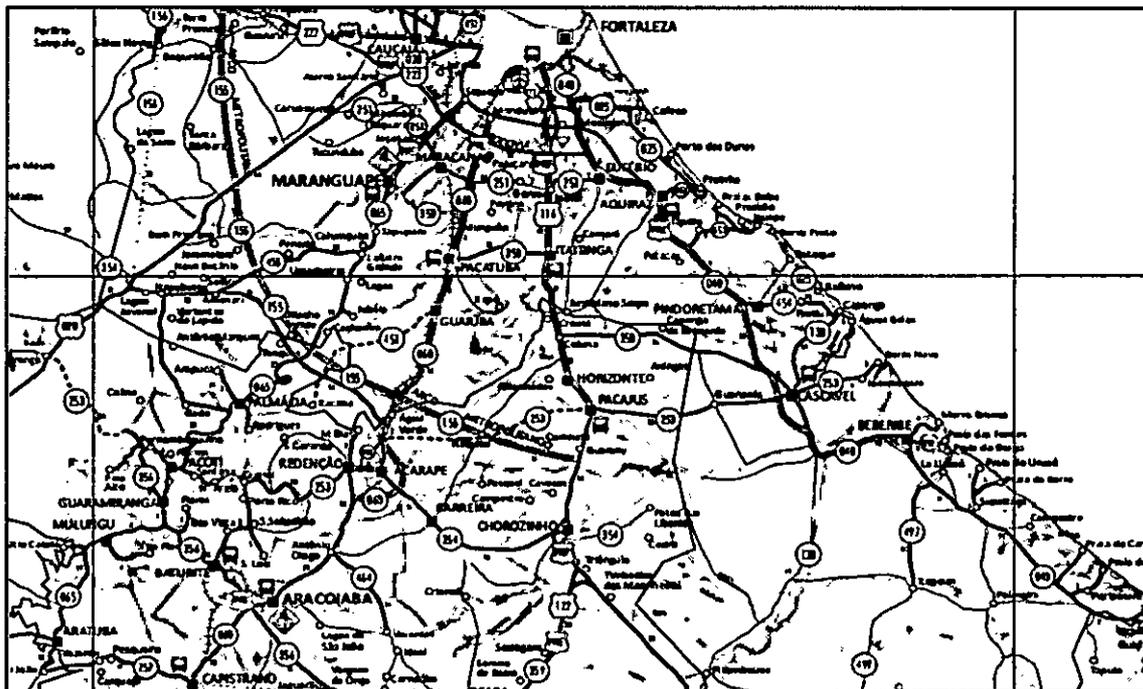
### 3.1 Localização do Município



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**3.2 Planta de Situação da Obra**

A Piscina Semi-Olimpica estão localizados na Rua Coqueiro SN, Guanacés, Cascavel-CE. Os limites da Piscina estão mostrados conforme a poligonal na planta de situação abaixo:



Legenda	Edificação	Serviços a serem executados	Coordenadas
	Piscina Semi-Olimpica	Construção	E 575899.61 N 9544961.04

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Cívil | RNP 060153106-7

## 4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA

O Projeto se trata da Ampliação da Escola José Coelho de Carvalho com Implantação de Piscina Semi-Olímpica no Município de Cascavel/CE, fornecendo informações importantes para a execução da obra.

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.

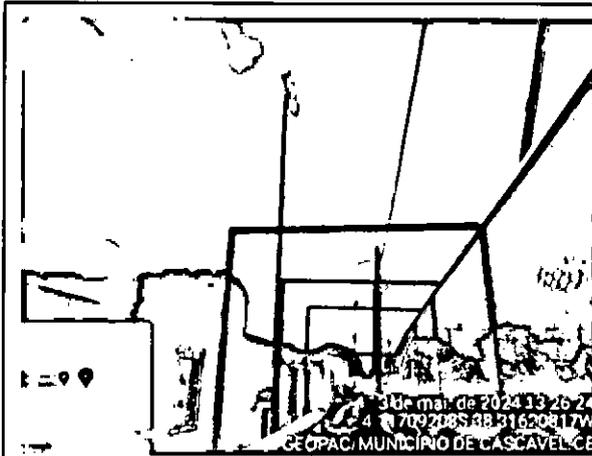
A tabela a seguir mostra as áreas que compreendem o projeto:

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DE UBANIZAÇÃO E PISCINA	960,58 m <sup>2</sup>

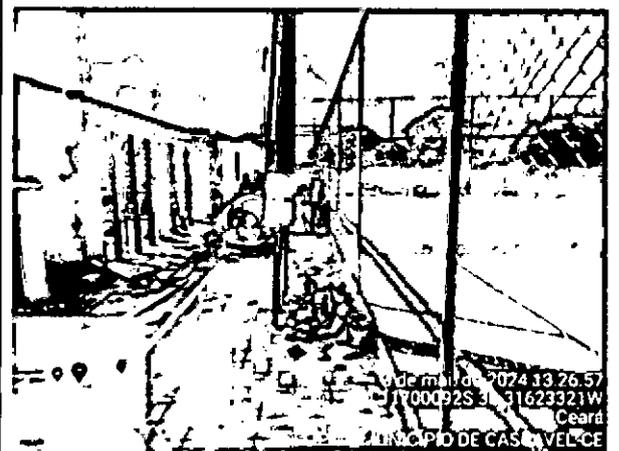


  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Área externa - Acesso



Área externa - Acesso



Área externa - Terreno



Área externa - Terreno

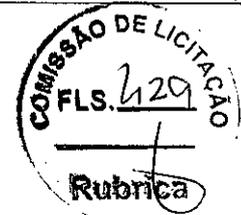
*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 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 Hidrossanitárias;
- Projeto de Instalações Elétricas;



### 6.2 Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico da Ampliação da Escola José Coelho de Carvalho com Implantação de Piscina Semi-Olímpica, foi elaborado pela Prefeitura Municipal, na qual compreende na Construção de uma piscina semi-olímpica com área de 960,58 m<sup>2</sup>.

### 6.3 Projeto de Estruturas em Concreto

- **Piscina semi-olímpica:** Tanto o fundo da piscina, quanto as paredes laterais da mesma, serão estruturadas em concreto armado, devidamente dimensionadas para suportar as cargas e pressões do solo.

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 (Fck = 25 Mpa / Eci = 28000 Mpa (Módulo de Elasticidade Inicial – tangente); Relação água/cimento: a/c ≤ 0.60
- **Cobrimento:** Lajes = 20mm; Vigas/Pilares = 25mm; Fundações e Pilares em contato com o solo = 40 mm
- **Propriedades de Aço:** Armadura Passiva CA 50 / CA 60; Es = 27 GPa

### 6.4 Projeto de Instalações Hidráulicas

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 as seguintes normas:

- NBR-5626/98 - Instalação Predial de Água Fria

### 6.5 Projeto de Instalações Elétricas

As instalações de luz e força obedecerão às Normas e Especificações NBR-5410/05 da ABNT e às da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares da obra.

Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

- NT – 001/2018 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição;
- NBR 5410/2005 – Serviços em Instalações Elétricas;
- NBR 5419/2015 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;
- NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento

Este projeto foi concebido de modo a garantir uma perfeita continuidade operacional do sistema proposto.

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

## Recomendações Técnicas Básicas

Os condutores foram dimensionados pela aplicação do critério de queda de tensão e confirmados nas tabelas de condução de corrente para condutores de cobre isolado com capa de PVC conforme NBR 5410, além dos fatores de agrupamento e redução de temperatura.

A taxa de ocupação dos eletrodutos nunca será superior a 40% de acordo com a NBR 5410.

Todos os eletrodutos deverão receber acabamento de bucha e arruela.

Não deverá haver emendas de cabos dentro de eletrodutos.

As caixas de passagem deverão ter no fundo uma cobertura de no mínimo 10 cm de brita.

Plantas, desenhos, diagramas e memória de cálculo complementam as informações acima, que serão descritas a seguir em volume específico do projeto.



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

## 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 05/2024** 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.

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

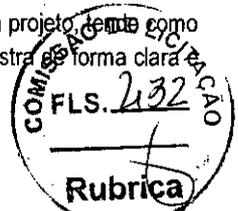
O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

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

## 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 Unitárias (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 unitárias utilizadas neste projeto seguem no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 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. Quaisquer 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

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



**GEOPAC**

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 multas 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.

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

**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.

**CPUE-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)**

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.

**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.

**C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)**

Deverá ser construído conforme projeto, podendo ter suas dimensões alteradas em função das características de cada obra.

**C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)**

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

**C2849 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)**

A ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras será efetuada de acordo com as exigências do órgão competente. Serão executadas, pela construtora, as instalações sanitárias necessárias ao atendimento do pessoal da obra. Estas instalações deverão ser completamente removidas após o término da obra, retirando-se todas as tubulações enterradas.

**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.

**C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)**

Deverá ser instalado em todo o perímetro da obra garantindo proteção para toda a área de intervenção, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

**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.

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

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."

#### **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 pela empreiteira.

#### **C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)**

Esse serviço consiste na demolição manual de concreto simples.

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

#### **C3104 - REMOÇÃO DE CERCAS (M)**

Este serviço consiste na remoção do gradil indicado no projeto.

#### **C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

O serviço será pago por m<sup>3</sup> (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.

#### **C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

Todo o entulho será transportado para um local determinado pela contratante.

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

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desniveis, por recalque, nas camadas aterradas.

Os materiais para aterro deverão apresentar CBR 20% e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

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

A execução dos serviços 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.

#### **C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

Os fundos das valas deverão ser compactados manualmente e nivelados de forma a se adaptarem às cotas previstas em projeto.

O apiçamento 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).

#### **C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (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.



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



Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventual, se 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 escoramento, 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.

#### **C1405 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X (M2)**

As formas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, esteja de acordo com alinhamento e cotas e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto e que comportem o efeito da vibração de adensamento e da carga do concreto. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente. Deverão ser removidos do interior das formas todo pó de serra, aparas de madeira e outros restos de material. As juntas das formas deverão obrigatoriamente ser vedadas, para evitar perda de argamassa do concreto ou de água. Nas formas para superfícies à vista, o material deve ser madeira compensada, chapas de aço ou tábuas revestidas com lâminas de compensado ou folhas metálicas. Para superfícies que não fiquem aparentes, o material utilizado pode ser a madeira comumente usada em construções (tábuas de pinho do Paraná de 3ª, por exemplo). Antes da concretagem, as formas deverão ser abundantemente molhadas. As braçadeiras de aço para as formas deverão ser construídas e aplicadas de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto. O prazo para desmoldagem será o previsto pela NBR 6118, da ABNT.

#### **LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

Deverá ser executado conforme projeto.

#### **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 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.

#### **MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (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:

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



- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
- 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.

### **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 vibrocompactadora 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 vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas. Primeiro completa-se 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 de 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 vibrocompactadora 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 de 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.

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

**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 ser 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.

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

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Para as instalações embutidas, serão empregados os eletrodutos do tipo roscável. Para instalações aparentes serão empregados condutores em PVC rígido.

**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.

**C3619 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES (M)**

Item especificado anteriormente.

**C3620 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES (M)**

Item especificado anteriormente.

**C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

Denominam-se caixas, os componentes de uma instalação elétrica, destinados a conter as tomadas e interruptores de corrente, emendas, derivações e passagem de condutores elétricos. Conforme sua destinação e de acordo com as normas da ABNT em vigor, as caixas poderão ser: Em chapa de aço esmaltada, galvanizada ou pintada com tinta de base metálica; De alumínio fundido; De PVC rígido, baquelite ou polipropileno. As caixas conterão olhais destinados à fixação dos eletrodutos (com buchas e arruelas ou roscas), só sendo permitida a abertura daqueles realmente necessários. As caixas não metálicas só serão admitidas com eletrodutos não metálicos e quando não estiverem sujeitos a esforços mecânicos. As caixas para instalações aparentes serão metálicas e do tipo condutele. Serão empregadas caixas nos seguintes pontos: De entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos arrematados com bucha adequada; De emenda ou derivação de condutores; De instalação de luminárias e outros dispositivos. As caixas terão as seguintes características:

Octogonais, de fundo móvel, para centros de luz;

Octogonais estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição;

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a três, ou quando usadas para caixas de passagem;

Retangulares de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a três;

Especiais em chapa nº 16, no mínimo de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante com tampa lisa e aparafusada nas dimensões indicadas no projeto;

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nas formas; Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos; As caixas embutidas nas paredes deverão facear a alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, devendo ser niveladas e aprumadas. A altura das caixas em relação ao piso acabado, será a seguinte: Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,20 m Tomadas baixas, quando não indicadas nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m Tomadas de bancada (cozinhas, lavatórios, laboratórios, oficinas, etc.) 1,20 m Caixas de passagem 0,30 m As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto. As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 5 cm dos mesmos. As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e niveladas, dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto. As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas e alinhadas nos respectivos ambientes. As caixas ou condutores serão

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

colocados em locais de fácil acesso e serão providos de tampas adequadas; as que contiverem interruptores, tomadas e congêneres, serão fechadas por espelhos que completam a instalação dos mesmos; as de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas por placas destinadas à fixação dos mesmos. A distância entre as caixas ou condutores será determinada para permitir fácil enfição e desenfição dos condutores. Em trechos retilíneos, o espaçamento será no máximo de 15 m e nos trechos em curva o espaçamento será reduzido de 3 m para cada curva de 90°

**C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)**

Item especificado anteriormente.

**C0624 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

As caixas de alvenaria serão de tijolos maciços com paredes de 15cm, rebocadas internamente, fundo revestido com brita-01 e tampa de concreto e, se de concreto, possuirão espessura mínima de 60mm. Terão dimensões internas, mínimas, 0,4x0,4x0,6m. As caixas para entradas de energia serão de acordo com as normas vigentes da concessionária de energia local.

**C2069 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, 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.

**C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup> (M)**

Deverá ser utilizado cabo cordoplast PP conforme projetado.

**C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm<sup>2</sup> (M)**

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000V.

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 desta fase estarão 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 2,5mm<sup>2</sup>, e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm<sup>2</sup> e máxima 4,0mm<sup>2</sup>. Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 100W para cada ponto de tomada. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos

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 assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

**C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)**

Item especificado anteriormente.

**C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)**

Item especificado anteriormente.

**C0547 - CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)**

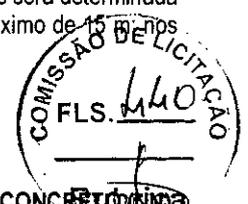
Item especificado anteriormente.

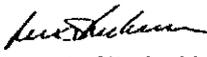
**C0550 - CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)**

Item especificado anteriormente.

**C0519 - CABO COBRE NU 25MM2 (M)**

Item já especificado anteriormente.



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

**C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)**

Instalado segundo orientações do projeto e obedecendo às normas vigentes.

**C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

É um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curto-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente.

**C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

Item especificado anteriormente.

**C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

A instalação do disjuntor monopolar tipo compacto 3x32A deve seguir as especificações contidas no projeto.

**C1106 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A (UN)**

A instalação do disjuntor tripolar em quadro de distribuição deve seguir as especificações contidas no projeto.

**C1111 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A (UN)**

Item especificado anteriormente.

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

Item especificado anteriormente.

**C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)**

O dispositivo DR deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta a terra. A instalação testes destes dispositivos devem ser efetuadas por técnico especializado.

**CPUE-24 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)**

Item especificado anteriormente.

**C4371 - ARANDELA BLINDADA (UN)**

Instalada conforme indicado em projeto.

**CPUE-25 - LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W (UN)**

Instalada conforme indicado em projeto.

**CPUE-27 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M COM 03 REFLETORES LED IP 66 DE 200W C/ ATERRAMENTO (UN)**

Instalada conforme indicado em projeto.

**CPUE-28 - POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE (UN)**

Instalada conforme indicado em projeto.

**CPUE-29 - REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**

Instalada conforme indicado em projeto.

**C1030 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)**

Utilizado para acionamento automático de unidades de iluminação pública por ação da luz do sol. Deve ser instalado seguindo as orientações do fabricante. Deve ser observado o que prescreve a norma ABNT NBR 5123: Relés fotoelétricos.

**CPUE-26 - RELÉ TEMPORIZADOR (UN)**



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

O relé temporizador deve ser instalado no local indicado no projeto elétrico. O temporizador deve ser programado para funcionar nos horários adequados. Deve ser observado o que prescreve a norma ABNT NBR 5123: Relés fotoelétricos.

## **C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (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 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 discontinuidades, 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;

As tubulações devem ser mantidas limpas, devendo-se limpar cada componente internamente antes do seu assentamento, mantendo-se a extremidade tampada até que a montagem seja realizada;

Todos os tubos serão assentados com uma cobertura mínima possível de 30 cm.



## **95675 - HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2016 (UN)**

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

## **C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

Deverá ser executado um lastro de pó de pedra para o recebimento da camada posterior ou revestimento final, conforme determinado em projeto.

## **C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

A área destinada para receber o lastro de concreto terá espessura mínima de 05 (cinco) centímetros e largura mínima de 30 (trinta) centímetros. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³. A superfície do lastro será convenientemente inclinada, com a mesma declividade prevista para a pavimentação que a limitará no trecho onde será aplicada.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

## **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.

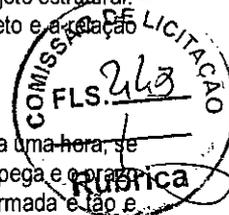
As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

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

## **C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

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

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 6118/2004 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 30mpa.



#### **C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)**

O concreto deverá ser lançado na forma, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega e o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Neste caso a fiscalização deverá ser informada e não somente com o aceite e concordância dos fiscais poderá ser utilizado tal concreto.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto "remisturado".

O concreto ainda, não poderá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator de água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser retirada, as formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

#### **C5020 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM (M2)**

A impermeabilização da piscina será executada a base de Manta Asfáltica, com espessura mínima de 4 mm, sobre camada de regularização em argamassa, efetuando-se o caimento projetado. Sobre a Manta aplicada, será executada uma camada de proteção com argamassa de cimento e areia.

#### **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.

#### **C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

Deverá ser executado conforme projeto.

#### **C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

Os fundos das valas deverão 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).

#### **C0096 - REATERRO APILOADO (M3)**

Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura e prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto. O apiloamento do solo deverá ser realizado com auxílio de ferramentas manuais e deve ser observada a umidade de compactação do solo.

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

Conforme indicado anteriormente.

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

Conforme indicado anteriormente.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

**C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)**

As lajes treliçadas (LT), serão utilizadas para piso ou forro, apoiados em vigas ou paredes em alvenaria. São compostas de painéis de concreto armado de espessura 3 cm e armação treliçada com altura e largura variáveis conforme projeto executivo estrutural. O enchimento deverá ser feito com blocos cerâmicos e a Capa em concreto, armadura negativa e de distribuição e variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural. Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural. Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização. A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje. Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes. O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante. O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR6118 e NBR-12655 (fckj, Ecj). As lajes serão montadas manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte. A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural. Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo. Os blocos de cerâmica devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto. O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859. Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias. No recebimento das lajes treliçadas na obra verificar se não existem trincas ou defeitos que possam comprometer a resistência ou aparência da laje. A Fiscalização deve comprovar a obediência às especificações do projeto executivo estrutural quanto: à altura das lajes, do material de enchimento e da treliça e à resistência dos concretos das lajes e do moldado no local.

**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/cm<sup>2</sup>, 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.

**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.

**C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)**

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, deverá-se verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas

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

elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as juntas e superfícies molhadas ao término dos trabalhos. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

**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 emboços serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

**C4442 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)**

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

NBR 8214 – Assentamento de Azulejos – Procedimento;

NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação; Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras.

Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados:

Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes;

Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas; Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base;

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte:

Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:

Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas.

Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações:

O tardo das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento. Recomenda-se a colocação das peças cerâmicas de baixo para cima, uma fiada de cada vez. As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. Posicionar-se-á a peça e far-se-ão os ajustes com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.

Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existem peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retiradas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

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

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Transcorridos mais algum tempo, pode-se frisar as juntas preparadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

Limpeza: esta será a operação final e terá a finalidade de eliminar resíduos de argamassas ou outros materiais. A limpeza de revestimentos cerâmicos com ácido é contra-indicada. Entretanto, quando necessário, dever-se-á usar uma parte de ácido para dez partes de água. Após essa limpeza dos revestimentos, deve-se enxugar a superfície com panos, para remover os excessos de água presentes nas juntas.

## **C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)**

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

## **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.

## **C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)**

Os cobogós serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo de 2,0 cm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas e serão alongadas e rebaixadas a ponto de colher, para perfeita aderência do emboço. A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais e sobre cada fiada evitando-se juntas abertas.

## **C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

Item especificado anteriormente.

## **C2631 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2") (M)**

Item especificado anteriormente.

## **C2630 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=110mm(4") (M)**

Item especificado anteriormente.

## **CPUE-20 - TUBO PVC PBS DN 150 (M)**

Item especificado anteriormente.



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

**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", a fim de proporcionar condições de abertura ou fechamento da passagem do fluido, conforme indicado no projeto hidráulico.

**103037 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

**AF\_08/2021 (UN)**

Conforme especificado anteriormente.

**C2699 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1") (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-31 - VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)**

Item especificado anteriormente.

**CPUE-32 - VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)**

Item especificado anteriormente.

**C0651 - CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 500<DN<=700mm (UN) 4.11. DISPOSITIVOS**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-09 - DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-10 - DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-11 - RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-33 - RALO DE PAREDE PARA PISCINAS (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-12 - SKIMMER PARA PISCINA (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-13 - FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-14 - BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-16 - BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA) (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**C2498 - TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") (UN)**

Será instalado torneira de bóia com suporte da haste em latão e haste de alumínio, nas caixas d'água liberando ou impedindo a passagem de água de acordo com o nível do reservatório.

**CPUE-03 - CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM LASTRO DE BRITA E GRELHA (UN) 4.13. OUTROS**



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

As caixas deverão ter parede de alvenaria simples com tampa em grelha de ferro e lastro de brita no fundo, conforme mostrado em projeto.

**CPUE-07 - GUARDA-CORPO EM AÇO INOX E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**

Guarda corpo para proteção da área da piscina. Disposição conforme projeto de arquitetura.

**CPUE-08 - PULADOR PROFISSIONAL (UN)**

Elemento que compõe a instalação da piscina e deve ser instalado conforme orientações do fabricante.

**CPUE-34 - ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS (UN)**

Deverá ser instalado conforme orientação do fabricante e disposição em projeto.

**CPUE-17 - RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

Instalar conforme orientações do fabricante.

**CPUE-18 - FIXADORES PARA RAIAS (UN)**

Suporte para raias, instalados conforme indicação do projeto e recomendação do fabricante.

**C2445 - TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)**

As telhas de fibrocimento serão cortadas com serra, serrote ou esmeril. Os furos executados com broca, sendo vedada a perfuração por percussão com pregos ou parafusos.

O telhamento com telhas comuns onduladas de fibrocimento obedecerá, salvo indicação expressa em contrário nos projetos, o que se segue. Recobrimento longitudinal das chapas: 140mm, para inclinações superiores a 15 graus (27%) e 200mm para inclinações inferiores a 15 graus. Recobrimento lateral: 50mm. Para condições desfavoráveis de vento, 230mm. Apoio as chapas sobre as terças: 50mm. Colocação de chapas: feita dos beirais para as cumeeiras, em faixas perpendiculares às terças, fixação feita com ganchos chatos. Evitar a sobreposição de quatro espessuras de chapa, fazendo cortes triangulares nos cantos das chapas.

As cumeeiras serão do tipo articulado, com ventilação. Espigões e rincões serão também de peças de fibrocimento.

**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 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.

**C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m<sup>2</sup> (M2)**

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

**C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (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.

**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,



  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

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.



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

## ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

## ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



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



  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



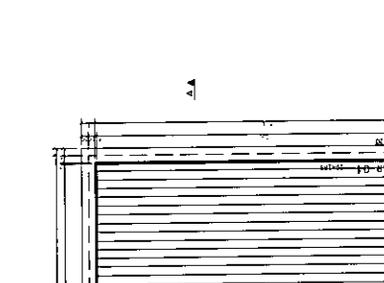
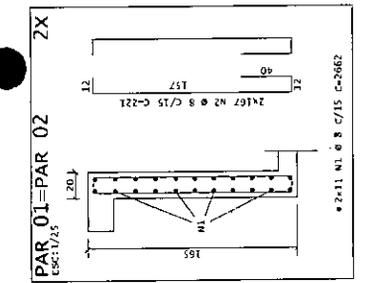
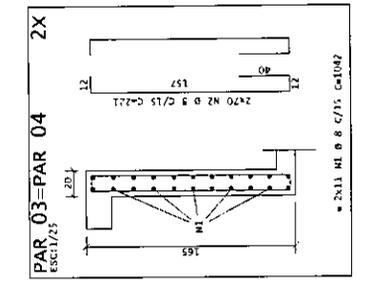
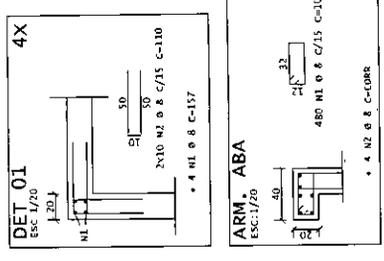




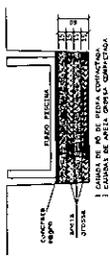




EMPRESA CONTRATADA <b>GEOPAC</b> GEOPAC S.A. RUA ... ... ...	EMPRESA LICITANTE ... ...
---	---------------------------------



**DET. REFORÇO DE SOLO**  
(Soil Reinforcement Detail)



ESTRUTURA DE REFORÇO DE SOLO  
 1. CAMADA DE REDE DE REFORÇO  
 2. CAMADA DE CONCRETO  
 3. CAMADA DE REDE DE REFORÇO

ESCALONAMENTO  
 1. ESCALONAMENTO DE REDE DE REFORÇO EM ALVENARIA  
 2. ESCALONAMENTO DE REDE DE REFORÇO EM CONCRETO  
 3. ESCALONAMENTO DE REDE DE REFORÇO EM ALVENARIA  
 4. ESCALONAMENTO DE REDE DE REFORÇO EM CONCRETO

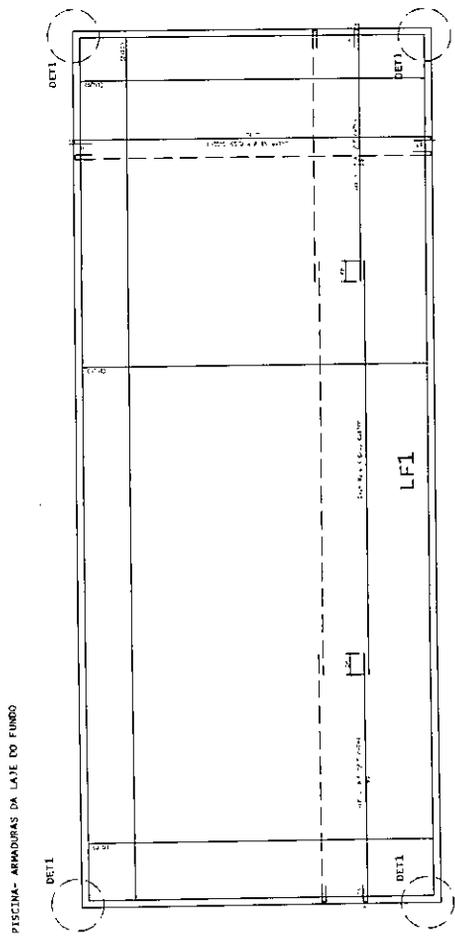
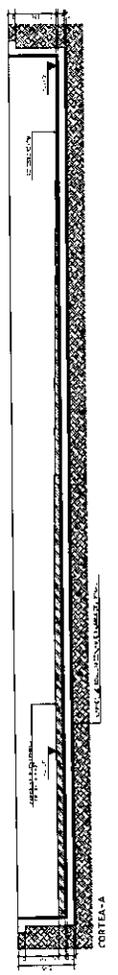
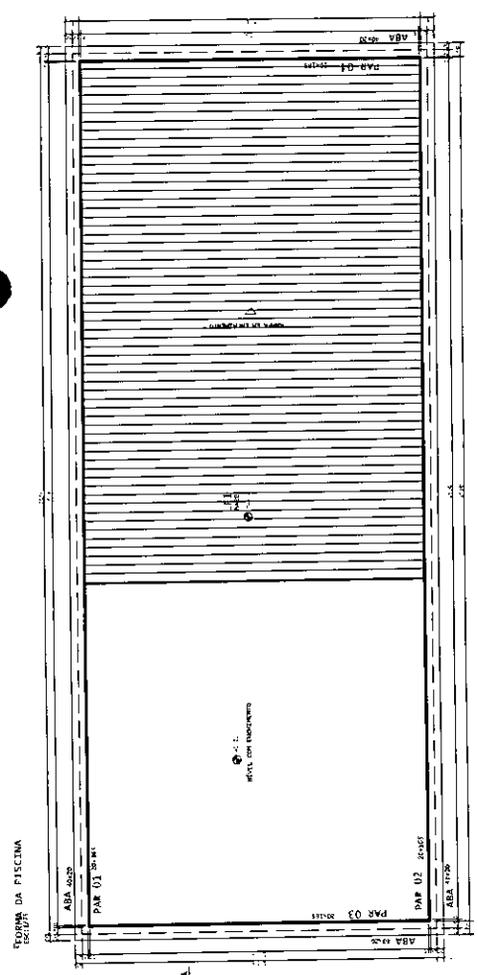
ACQ	POS	BET	QUANT	COMPONENTE	UNID	VALOR	TOTAL
ABA	ABA	504	2	480	108	51840	
DET	DET	504	2	480	108	51840	
PAR	PAR	504	2	480	108	51840	
ARM	ARM	504	2	480	108	51840	
				<b>TOTAL</b>		<b>167520</b>	

ACQ	BET	COMPR	PESO
504	2	480	108
			<b>TOTAL</b>
			<b>48720</b>

FORMA: 236 M<sup>2</sup>  
 VOLUME DE CONCRETO: 78 M<sup>3</sup>  
 VOLUME DE REFORÇO: 15 M<sup>3</sup>  
 VOLUME DE ENCRUSTAMENTO: 30 M<sup>3</sup>

PROPRIEDADES DO CONCRETO		
PROPRIEDADES	VALOR	UNIDADE
MASSA ESPECÍFICA	2500	KG/M <sup>3</sup>
MÓDULO ELÁSTICO INICIAL	28	GPa
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	IV - RESERVATÓRIO	
RELAÇÃO AGUI/CIMENTO	0,60	
f <sub>ck</sub>	25	MPa

**COBRIMENTO PISCINA**  
 4,0 CM  
 CONTROLE RIGOROSO



**DETALHE DA EMENDA**  
sem escada  
Ø 8  
60  
Ø 8

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 458

**GEOPAC**

**CURVA ABC DOS SERVIÇOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
LOCAL: CASCAVEL - CE

Rubrica

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
1	C0843	CONCRETO PAVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	114,00	671,15	76.511,10	10,00%	10,00%	A
2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	4.879,00	15,06	73.477,74	9,60%	19,60%	A
3	C2630	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=110mm(4)	M	204,80	192,05	39.331,84	5,14%	24,74%	A
4	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE E PISO	M2	339,00	109,73	37.198,47	4,86%	29,60%	A
5	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	339,00	92,16	31.242,24	4,08%	33,69%	A
6	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	405,98	69,96	28.402,36	3,71%	37,40%	A
7	C2188	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	M2	339,00	80,78	27.384,42	3,58%	40,98%	A
8	C2103	REJUNTAMENTO PCERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)	M2	339,00	75,29	25.523,31	3,34%	44,31%	A
9	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	574,76	40,51	23.283,53	3,04%	47,35%	A
10	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	236,00	97,64	23.043,04	3,01%	50,37%	B
11	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	112,50	203,39	22.881,38	2,99%	53,36%	B
12	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	114,00	200,31	22.835,34	2,98%	56,34%	B
13	CPUE-28	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 12M, ALTURA LIVRE	UN	5,00	4.524,18	22.620,90	2,96%	59,30%	B
14	C4026	CANAETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	70,00	294,45	20.611,50	2,69%	61,99%	B
15	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	186,59	18.659,00	2,44%	64,43%	B
16	CPUE-08	PULADOR PROFISSIONAL	UN	4,00	4.094,62	16.378,48	2,14%	66,57%	B
17	CPUE-27	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 04 REFLETORES LED IP 65 DE 150W C/ ATERRAMENTO	UN	4,00	3.509,79	14.039,16	1,83%	68,40%	B
18	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	339,00	40,57	13.753,23	1,80%	70,20%	B
19	CPUE-13	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG	UN	2,00	6.738,32	13.476,64	1,76%	71,96%	B
20	CPUE-17	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	75,00	174,13	13.059,75	1,71%	73,67%	B
21	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	15,00	814,02	12.210,30	1,60%	75,26%	B
22	C2631	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	M	73,80	119,75	8.837,55	1,15%	76,42%	B
23	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	304,60	27,19	8.282,07	1,08%	77,50%	B
24	CPUE-31	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	13,00	585,38	7.609,94	0,99%	78,50%	B
25	CPUE-25	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W	UN	20,00	374,54	7.490,80	0,98%	79,47%	B
26	CPUE-16	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA)	UN	1,00	7.441,47	7.441,47	0,97%	80,45%	C
27	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	116,00	60,44	7.011,04	0,92%	81,36%	C
28	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	960,58	5,82	5.590,58	0,73%	82,09%	C
29	C0651	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TJOLO MACIÇO, 500<DN<=700mm	UN	1,00	5.529,42	5.529,42	0,72%	82,82%	C
30	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	9,00	596,24	5.366,16	0,70%	83,52%	C
31	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	37,50	141,91	5.321,63	0,70%	84,21%	C
32	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	80,25	62,42	5.009,21	0,65%	84,87%	C
33	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	526,93	8,70	4.584,29	0,60%	85,47%	C
34	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	76,90	53,06	4.080,31	0,53%	86,00%	C
35	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	69,00	57,53	3.969,57	0,52%	86,52%	C
36	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	250,00	15,24	3.810,00	0,50%	87,02%	C
37	C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	42,75	79,30	3.390,08	0,44%	87,46%	C



**GEOPAC**

**CURVA ABC DOS SERVIÇOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: CASCATEL - CE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
38	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	102,62	32,92	3.378,25	0,44%	87,90%	C
39	CPUE-14	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA	UN	2,00	1.662,82	3.325,64	0,43%	88,34%	C
40	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	574,76	5,44	3.126,69	0,41%	88,74%	C
41	CPUE-12	SKIMMER PARA PISCINA	UN	6,00	508,12	3.048,72	0,40%	89,14%	C
42	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	330,38	9,03	2.983,33	0,39%	89,53%	C
43	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	324,00	9,00	2.916,00	0,38%	89,91%	C
44	CPUE-20	TUBO PVC PBS DN 150	M	9,60	289,05	2.774,88	0,36%	90,28%	C
45	CPUE-32	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	1.265,06	2.530,12	0,33%	90,61%	C
46	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	15,28	155,59	2.377,42	0,31%	90,92%	C
47	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	38,00	60,57	2.301,66	0,30%	91,22%	C
48	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	250,00	8,89	2.222,50	0,29%	91,51%	C
49	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	182,45	2.189,40	0,29%	91,80%	C
50	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	2.111,29	2.111,29	0,28%	92,07%	C
51	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	12,50	166,64	2.083,00	0,27%	92,34%	C
52	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	594,36	3,50	2.080,26	0,27%	92,62%	C
53	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,00	684,89	2.054,67	0,27%	92,88%	C
54	C4371	ARANDELA BLINDADA, EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COM GRADE DE PROTEÇÃO E SUPORTE ARTICULADO, GLOBO EM VIDRO E SOQUETE E-27	UN	4,00	462,79	1.851,16	0,24%	93,13%	C
55	CPUE-44	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A	UN	7,00	253,59	1.775,13	0,23%	93,36%	C
56	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"x 2,40M	UN	11,00	161,30	1.774,30	0,23%	93,59%	C
57	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	75,52	22,67	1.712,04	0,22%	93,81%	C
58	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.691,51	1.691,51	0,22%	94,03%	C
59	CPUE-03	CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM LASTRO DE BRITA E GRELHA	UN	3,00	559,54	1.678,62	0,22%	94,25%	C
60	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	960,58	1,74	1.671,41	0,22%	94,47%	C
61	C0074	ALVENARIA DE TUAO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20cm	M2	11,80	137,14	1.618,25	0,21%	94,68%	C
62	CPUE-09	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA	UN	13,00	121,97	1.585,61	0,21%	94,89%	C
63	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	17,00	92,16	1.566,72	0,20%	95,10%	C
64	CPUE-11	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS	UN	8,00	193,58	1.548,64	0,20%	95,30%	C
65	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	80,25	17,39	1.395,55	0,18%	95,48%	C
66	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	230,95	1.385,70	0,18%	95,66%	C
67	C4511	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	M2	15,00	92,21	1.383,15	0,18%	95,84%	C
68	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	8,36	161,37	1.349,05	0,18%	96,02%	C
69	CPUE-18	FIXADORES PARA RAIAS	UN	6,00	217,20	1.303,20	0,17%	96,19%	C
70	C0096	REATERRO APILOADO	M3	19,60	61,78	1.210,89	0,16%	96,35%	C
71	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	25,50	40,42	1.030,71	0,13%	96,48%	C
72	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	1,68	613,38	1.030,48	0,13%	96,62%	C
73	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	21,20	48,14	1.020,57	0,13%	96,75%	C
74	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	15,00	66,74	1.001,10	0,13%	96,88%	C
75	CPUE-43	CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,00	48,78	975,60	0,13%	97,01%	C
76	CPUE-10	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA	UN	8,00	109,66	877,28	0,11%	97,12%	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLs. 260  
 Rubrica

**GEOPAC**

**CURVA ABC DOS SERVIÇOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: CASCAVEL - CE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
77	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	92,75	9,34	866,29	0,11%	97,24%	C
78	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	12,50	66,61	832,63	0,11%	97,34%	C
79	C2253	RUFO DE FIBROCIMENTO P/ TELHA ONDULADA	M	10,00	79,90	799,00	0,10%	97,45%	C
80	97064	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER. PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	1.000,00	0,79	790,00	0,10%	97,55%	C
81	CPUE-24	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 20 kA - 275V	UN	8,00	98,28	786,24	0,10%	97,66%	C
82	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,88	814,74	716,97	0,09%	97,75%	C
83	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	3,13	228,17	714,17	0,09%	97,84%	C
84	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	17,00	40,57	689,69	0,09%	97,93%	C
85	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,84	814,02	683,78	0,09%	98,02%	C
86	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	60,00	10,92	655,20	0,09%	98,11%	C
87	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	12,50	49,12	614,00	0,08%	98,19%	C
88	CPUE-34	ESCALADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS	UN	1,00	598,41	598,41	0,08%	98,27%	C
89	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	187,50	3,16	592,50	0,06%	98,34%	C
90	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	585,13	585,13	0,06%	98,42%	C
91	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	17,00	34,02	578,34	0,06%	98,50%	C
92	CPUE-35	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V	UN	2,00	279,00	558,00	0,07%	98,57%	C
93	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,81	671,15	543,63	0,07%	98,64%	C
94	CPUE-40	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	179,02	537,06	0,07%	98,71%	C
95	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,60	835,30	501,18	0,07%	98,77%	C
96	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	124,74	498,96	0,07%	98,84%	C
97	CPUE-45	ELETRODUTO TOP DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	13,25	37,28	493,96	0,06%	98,90%	C
98	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	481,22	481,22	0,06%	98,97%	C
99	CPUE-33	RALO DE PAREDE PARA PISCINAS	UN	3,00	159,77	479,31	0,06%	99,03%	C
100	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	31,28	15,22	476,08	0,06%	99,09%	C
101	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	9,00	47,70	429,30	0,06%	99,15%	C
102	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	6,30	61,60	388,08	0,05%	99,20%	C
103	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	24,86	15,06	374,39	0,05%	99,25%	C
104	CPUE-46	RELÉ TÉRMICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	183,24	366,48	0,05%	99,30%	C
105	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	9,00	39,51	355,59	0,05%	99,34%	C
106	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	8,36	40,51	338,66	0,04%	99,39%	C
107	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	12,50	26,53	331,63	0,04%	99,43%	C
108	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	330,93	330,93	0,04%	99,47%	C
109	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	8,36	39,51	330,30	0,04%	99,52%	C
110	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,30	1.018,30	305,49	0,04%	99,56%	C
111	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,81	338,07	273,84	0,04%	99,59%	C

## CURVA ABC DOS SERVIÇOS



GEOPAC

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: CASCAVEL - CE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	Rubrica TOTAL	%	ACUMULADO	CL
112	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	8,00	32,13	257,04	0,03%	99,63%	C
113	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	5,70	40,51	230,91	0,03%	99,66%	C
114	C1181	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	M	5,00	42,95	214,75	0,03%	99,68%	C
115	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	12,50	15,24	190,50	0,02%	99,71%	C
116	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	30,31	181,86	0,02%	99,73%	C
117	C1894	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	4,00	43,63	174,52	0,02%	99,76%	C
118	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,70	29,78	169,75	0,02%	99,78%	C
119	C0096	REATERRO APOIADO	M3	2,70	61,78	166,81	0,02%	99,80%	C
120	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	30,31	151,55	0,02%	99,82%	C
121	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	2,00	73,61	147,22	0,02%	99,84%	C
122	C2699	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1")	UN	1,00	136,28	136,28	0,02%	99,86%	C
123	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	1,00	130,42	130,42	0,02%	99,87%	C
124	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	8,36	15,24	127,41	0,02%	99,89%	C
125	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	124,74	124,74	0,02%	99,91%	C
126	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	11,00	9,34	102,74	0,01%	99,92%	C
127	CPUE-39	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	86,17	86,17	0,01%	99,93%	C
128	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	6,38	12,34	78,73	0,01%	99,94%	C
129	C5097	FUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	77,42	77,42	0,01%	99,95%	C
130	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	2,10	31,20	65,52	0,01%	99,96%	C
131	CPUE-42	LÂMPADA DE LED 7W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	14,77	59,08	0,01%	99,97%	C
132	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,36	5,44	45,48	0,01%	99,97%	C
133	103037	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	43,05	43,05	0,01%	99,98%	C
134	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	1,00	35,89	35,89	0,00%	99,98%	C
135	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	3,00	11,14	33,42	0,00%	99,99%	C
136	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	8,36	3,50	29,26	0,00%	99,99%	C
137	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	1,00	23,21	23,21	0,00%	100,00%	C
138	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	22,06	22,06	0,00%	100,00%	C
139	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	12,50	0,79	9,88	0,00%	100,00%	C
140	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	0,27	22,04	5,95	0,00%	100,00%	C

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 050158105-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		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 > 3,00 2,00	= 6,00	
>				
>				
2.1.2	BARRACÃO ABERTO		Total = 12,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 4,00 3,00	= 12,00	
>				
>				
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 ESGOTO		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	
>				
>				
2.1.5	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 = 960,58	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área da Piscina	L1 x L2 > 25,00 10,00	= 250,00	
>	Área de Intertravado	Area > 405,98	= 405,98	
>	Área de Gramado	Area > 304,60	= 304,60	
>			=	
>				
3.	IMPLANTAÇÃO			
3.1	PISOS			
3.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)		Total = 116,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Perímetro da Área com Intertravado	Perímetro > 116,00	= 116,00	
>	Obs: Meio Fio de Travamento para Intertravado			
>				
>				
3.1.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 405,98	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 405,98	= 405,98	
>	Obs: Conforme Quadro de Áreas			
>				
>				
3.1.3	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO		Total = 304,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 304,60	= 304,60	
>	Obs: Conforme Quadro de Áreas			
>				

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 CO FLS. 262  
 Rubrica

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

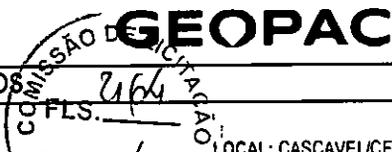
OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEL	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">                     COMISSÃO DE LICITAÇÃO                      2163                      CO.FLS.                 </div>										
										<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">                     Rubrica                 </div>
>	3.2 PAISAGISMO								Total = 1,00	UN
>	3.2.1 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>		Quant.	>	1,00					=	1,00
>										
>										
>	3.2.2 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM								Total = 38,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>		Quant.	>	38,00					=	38,00
>										
>										
>	3.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
>	3.3.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA								Total = 0,27	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Ext.	>	0,27					=	0,27
>										
>										
>	3.3.2 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES								Total = 102,62	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Ext.	>	102,62					=	102,62
>										
>										
>	3.3.3 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								Total = 75,52	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Quant.	>	75,52					=	75,52
>										
>										
>	3.3.4 ELETRODUTO TOP DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								Total = 13,25	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Quant.	>	13,25					=	13,25
>										
>										
>	3.3.5 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"								Total = 5,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Quant.	>	5,00					=	5,00
>										
>										
>	3.3.6 PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L								Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Quant.	>	8,00					=	8,00
>										
>										
>	3.3.7 PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L								Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Quant.	>	4,00					=	4,00
>										
>										
>	3.3.8 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Interruptor Simples	Quant.	>	1,00					=	1,00
>	Tomada Simples	Quant.	>	1,00					=	1,00
>	Tomada Dupla	Quant.	>	1,00					=	1,00
>										
>										
>	3.3.9 CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								Total = 20,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>							
>	Piscina	Quant.	>	20,00					=	20,00
>										
>										
>	3.3.10 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO								Total = 9,00	UN

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**



OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Piscina	Quant.	>	9,00					=	9,00
>										
>										
3.3.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>	Quadro de Bombas - Piscina (QB-PISC)	Quant.	>	1,00					=	1,00
>										
>										
3.3.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/BARRAMENTO								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>	Quadro de distribuição	Quant.	>	1,00					=	1,00
>										
>										
3.3.13	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								Total = 526,93	M
>	Observação									
	QDLT-PISC									
>	Cabo Cor Azul	Ext.	>	201,75					=	201,75
>	Cabo Cor Branca	Ext.	>	64,13					=	64,13
>	Cabo Cor Preta	Ext.	>	101,18					=	101,18
>	Cabo Cor Verde	Ext.	>	123,44					=	123,44
>	Cabo Cor Vermelha	Ext.	>	36,43					=	36,43
>										
>										
3.3.14	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²								Total = 330,38	M
>	Observação									
	QDLT-PISC									
>	Cabo Cor Azul	Ext.	>	131,56					=	131,56
>	Cabo Cor Branca	Ext.	>	52,94					=	52,94
>	Cabo Cor Preta	Ext.	>	78,62					=	78,62
>	Cabo Cor Verde	Ext.	>	67,26					=	67,26
>										
>										
3.3.15	CABO EM PVC 1000V 4MM2								Total = 60,00	M
>	Observação									
	QB-PIS									
>	Cabo Cor Azul	Ext.	>	12,00					=	12,00
>	Cabo Cor Branca	Ext.	>	12,00					=	12,00
>	Cabo Cor Preta	Ext.	>	12,00					=	12,00
>	Cabo Cor Verde	Ext.	>	12,00					=	12,00
>	Cabo Cor Vermelha	Ext.	>	12,00					=	12,00
>										
>										
3.3.16	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²								Total = 6,38	M
>	Observação									
>	Cabo Piscina	Ext.	>	6,38					=	6,38
>										
>										
3.3.17	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M								Total = 11,00	UN
>	Observação									
>	01 por Quadro	Quant.	>	2,00					=	2,00
>	01 por Caixa de Passagem Elétrica	Quant.	>	9,00					=	9,00
>										
>										
3.3.18	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								Total = 6,00	UN
>	Observação									
>	QDLT-PISC	Quant.	>	6,00					=	6,00
>										
>										
3.3.19	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A								Total = 5,00	UN
>	Observação									

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	QB-PIS	Quant. > 1,00	1,00						
>	QDLT-PISC	Quant. > 4,00	4,00						
>									
>									
3.3.20	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 4,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QB-PIS	Quant. > 3,00	=	3,00					
>	QDLT-PISC	Quant. > 1,00	=	1,00					
>									
>									
3.3.21	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDLT-PISC	Quant. > 1,00	=	1,00					
>									
>									
3.3.22	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDLT-PISC	Quant. > 2,00	=	2,00					
>									
>									
3.3.23	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 20 kA - 275V		Total = 8,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QB-PIS	Quant. > 4,00	=	4,00					
>	QDLT-PISC	Quant. > 4,00	=	4,00					
>									
>									
3.3.24	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de Bombas	Quant. > 1,00	=	1,00					
>									
>									
3.3.25	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de Bombas	Quant. > 1,00	=	1,00					
>									
>									
3.3.26	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de Bombas	Quant. > 1,00	=	1,00					
>									
>									
3.3.27	ARANDELA BLINDADA, EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COM GRADE DE PROTEÇÃO E SUPORTE ARTICULADO, GLO		Total = 4,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de Bombas	Quant. > 4,00	=	4,00					
>									
>									
3.3.28	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		Total = 9,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. > 9,00	=	9,00					
>									
>									
3.3.29	LÂMPADA DE LED 7W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 4,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de Bombas	Quant. > 4,00	=	4,00					
>									
>									
3.3.30	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W		Total = 20,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piscina	Quant. > 20,00	=	20,00					
>									
>									



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Nº 266  
 Rubrica

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
3.3.31	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 04 REFLETORES LED IP 65 DE 150W C/ ATERRAMENTO		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piscina	Quant. > 4,00	= 4,00	
3.3.32	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 12M, ALTURA LIVRE		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piscina	Quant. > 5,00	= 5,00	
3.3.33	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A		Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piscina	Quant. > 7,00	= 7,00	
3.3.34	RELÉ TÉRMICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		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	
4.	PISCINA			
4.1	LOCAÇÃO DA OBRA			
4.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 324,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piscina	L1 x L2 > 27,00 12,00	= 324,00	
>		Obs: Considerou-se 1,00m para Cada Lado		
4.2	ESCAVAÇÃO DA PISCINA			
4.2.1	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		Total = 594,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	De acordo com projeto estrutural	L1 x L2 x H > 25,40 10,40 2,25	= 594,36	
>		OBS1: Considerou-se 0,20 m de cada lado para a escavação da piscina		
>		OBS2: Escavação considerou-se profundidade 1,40m + lastro de concreto de 0,05m + reforço do solo de 0,60m + laje 0,20m		
4.2.2	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 574,76	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de escavação	Volume > 594,36	= 594,36	
>	Reaterro parte externa das paredes	Volume > 19,60 -1,00	= -19,60	
4.2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 574,76	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de escavação	Volume > 574,76	= 574,76	
4.3	SERVIÇOS AUXILIARES			
4.3.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS		Total = 250,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 25,00 10,00	= 250,00	
4.3.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA		Total = 112,50	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Reforço do solo	L1 x L2 x H > 25,00 10,00 0,45	= 112,50	
4.3.3	LASTRO DE PÓ DE PEDRA		Total = 37,50	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Reforço do solo	L1 x L2 x H > 25,00 10,00 0,15	= 37,50	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 467  
Rubrica

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>				
>				
4.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		Total = 187,50	M3XKM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume do Pó de Pedra	Vol (m <sup>3</sup> ) x DMT (km) > 37,50 5,00	= 187,50	
>				
>				
4.3.5	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS		Total = 1.000,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Reforço do solo	L1 x L2 x Quant. > 25,00 10,00 4,00	= 1.000,00	
>				
>				
4.3.6	REATERRO APOIADO		Total = 19,60	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente)	L1 x L2 x H x Quant. > 25,00 0,20 1,40 2,00	= 14,00	
>	PAR 03 / PAR 04 - (externamente)	L1 x L2 x H x Quant. > 10,00 0,20 1,40 2,00	= 5,60	
>				
>				
4.4	INFRAESTRUTURA DA PISCINA			
4.4.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 15,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de concreto magro	Volume > 15,00	= 15,00	
>	Obs: Conforme Projeto Estrutural			
>				
>				
4.4.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X		Total = 236,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de Forma	Area > 236,00	= 236,00	
>	Obs: Conforme Projeto Estrutural			
>				
>				
4.4.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 4.879,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	φ8,mm	Peso > 4.879,00	= 4.879,00	
>	Obs: Conforme Projeto Estrutural			
>				
>				
4.4.4	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 114,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de concreto	Volume > 78,00	= 78,00	
>	Concreto de Enchimento	Volume > 36,00	= 36,00	
>	Obs: Conforme Projeto Estrutural			
>				
>				
4.4.5	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 250,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 10,00 25,00	= 250,00	
>				
>				
4.4.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO		Total = 114,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume Total de Concreto	Volume > 114,00	= 114,00	
>				
>				
4.5	IMPERMEABILIZAÇÃO USANDO MANTA ASFÁLTICA			
4.5.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm F		Total = 339,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Fundo	L1 x L2 > 25,00 10,00	= 250,00	
>	Paredes laterais - Eixo X - H = 1,20m	L1 x L2 x Quant. > 10,00 1,20 2,00	= 24,00	
>	Parede lateral 01 - Eixo X - H = 1,40m	(H) x [( B + b ) / 2 ] > 15,00 1,40 1,20	= 19,50	
>	Parede lateral 02 - Eixo X - H = 1,40m	(H) x [( B + b ) / 2 ] > 15,00 1,40 1,20	= 19,50	

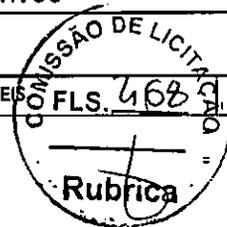
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Parede 01 - Eixo Y	L1 x L2 > 10,00 1,20	12,00						
>	Parede 02 - Eixo Y	L1 x L2 > 10,00 1,40	14,00						
>									
>									
4.5.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4M		Total = 339,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de regularização de superfícies	Area >	339,00						= 339,00
>									
>									
4.5.3	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM		Total = 339,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de regularização de superfícies	Area >	339,00						= 339,00
>									
>									
4.6	REVESTIMENTOS								
4.6.1	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/PAREDE E PISO		Total = 339,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de regularização de superfícies	Area >	339,00						= 339,00
>									
>									
4.6.2	REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)		Total = 339,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de cerâmica de 10x10cm - PISCINA	Area >	339,00						= 339,00
>									
>									
4.7	CASA DE BOMBAS								
4.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 6,30	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alicerce Pedra Argamassada (40x50)cm	Ext. x Larg. x H >	15,00	0,60	0,70				= 6,30
>	OBS1: Considerou-se 0,10 m de cada lado para a escavação da fundação								
>	OBS2: Escavação para fundações (Profundidade do Alicerce + 0,20m)								
>									
>									
4.7.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 5,70	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume Escavação Alicerce	Volume >	6,30						= 6,30
>	Desconto do Volume de Reaterro	Volume >	-0,60						= -0,60
>									
>									
4.7.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 5,70	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a volume de carga	Volume >	5,70						= 5,70
>									
>									
4.7.4	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 9,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fundo das Valas de Fundação	Area >	9,00						= 9,00
>									
>									
4.7.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		Total = 3,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Larg. x H >	15,00	0,40	0,50				= 3,00
>									
>									
4.7.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		Total = 0,60	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Larg. x H >	15,00	0,20	0,20				= 0,60
>									
>									
4.7.7	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3		Total = 3,13	M2					



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	Rubrica						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Cobogó 1/4 da Área do Piso	Area >	3,13						=	3,13
>										
>										
4.7.8	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO								Total = 1,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>		L1 x L2 >	0,80	2,10					=	1,68
>										
>										
4.7.9	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO CIARMAÇÃO EM FERRO								Total = 0,30	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>		Ext. x Larg. x H >	15,00	0,20	0,10				=	0,30
>										
>										
4.7.10	REATERRO APILOADO								Total = 2,70	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Volume de Escavação	Volume >	6,30						=	6,30
>	Volume da Pedra Argamassada	Volume >	-3,00						=	-3,00
>	Volume Embasamento	Volume >	-0,60						=	-0,60
>										
>										
4.7.11	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)								Total = 42,75	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Paredes	Perímetro x H >	15,00	2,50					=	37,50
>	Fechamento Coberta (Fundo)	L1 x L2 >	5,00	0,70					=	3,50
>	Fechamento Coberta (Laterais)	L1 x L2 >	2,50	0,70					=	1,75
>										
>										
4.7.12	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS								Total = 12,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Área da Piso	L1 x L2 >	2,50	5,00					=	12,50
>										
>										
4.7.13	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO								Total = 0,88	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Área da Compactação	Area x Esp. >	12,50	0,07					=	0,88
>										
>										
4.7.14	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92								Total = 12,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Área da Compactação	Area >	12,50						=	12,50
>										
>										
4.7.15	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE								Total = 12,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Área da Compactação	VOLUME >	12,50						=	12,50
>										
>										
4.7.16	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X								Total = 15,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Pilares (15x25)cm	Perímetro x H x Quant. >	0,80	2,50	4,00				=	8,00
>	Cinta (Metade da Altura de Alvenaria)	Perímetro x H x Quant. >	15,00	0,10	2,00				=	3,00
>	Cinta (Topo da Alvenaria)	Perímetro x H x Quant. >	15,00	0,10	2,00				=	3,00
>	Arranque dos Pilares	Perímetro x H x Quant. >	1,60	0,20	4,00				=	1,28
>										
>										
4.7.17	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								Total = 31,28	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Pilares (15x25)cm	Peso >	9,22						=	9,22
>	Cinta (Metade da Altura de Alvenaria)	Peso >	15,00	0,735					=	11,03
>	Cinta (Topo da Alvenaria)	Peso >	15,00	0,735					=	11,03

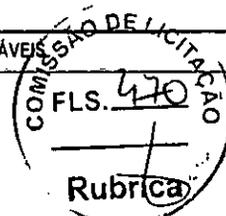
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

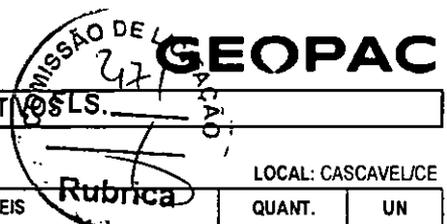
OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Obs: Conforme informação da distribuidora Gerdau a massa nominal para ao								
>	Aço da cinta TGB-L 6 de 0,735Kg/m								
>									
>									
4.7.18	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 24,86	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (15x25)cm	>	24,86						= 24,86
>									
>									
4.7.19	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 0,81	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (15x25)cm	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,25	2,50	4,00			= 0,38
>	Cinta (Metade da Altura de Alvenaria)	Ext. x Larg. x H >	15,00	0,10	0,10				= 0,15
>	Cinta (Topo da Alvenaria)	Ext. x Larg. x H >	15,00	0,10	0,10				= 0,15
>	Arranque dos Pilares	L1 x L2 x H x Quant. >	0,40	0,40	0,20	4,00			= 0,13
>									
>									
4.7.20	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO		Total = 0,81	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de Concreto	Volume >	0,81						= 0,81
>									
>									
4.7.21	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m		Total = 12,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	2,50	5,00					= 12,50
>									
>									
4.7.22	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FOF		Total = 15,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	3,00	5,00					= 15,00
>	Obs: Considerou-se 0,50m de Beiral								
>									
>									
4.7.23	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%		Total = 15,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da Estrutura de Madeira	Área >	15,00						= 15,00
>									
>									
4.7.24	RUFO DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA		Total = 10,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Parede Fundo	Ext. >	5,00						= 5,00
>	Paredes laterais	Ext. x Quant. >	2,50	2,00					= 5,00
>									
>									
4.7.25	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE		Total = 92,75	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da parede x2	Área >	75,00						= 75,00
>	Área fechamento coberta	Área >	5,25						= 5,25
>	Teto	Área >	12,50						= 12,50
>									
>									
4.7.26	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 80,25	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Chapisco	Área >	92,75						= 92,75
>	Área do Teto	Área >	-12,50						= -12,50
>									
>									
4.7.27	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO		Total = 12,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Área >	12,50						= 12,50
>									
>									





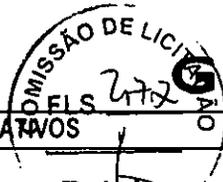
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
4.7.28	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		Total = 80,25	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área do reboco	Area > 80,25	=	80,25
4.7.29	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		Total = 12,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área do Teto	Area > 12,50	=	12,50
4.8	CAIXA DE COMPENSAÇÃO P/ ABASTECIMENTO DA PISCINA			
4.8.1	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		Total = 8,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Escavação da caixa de compensação	L1 x L2 x H x Quant. > 4,40 1,90 1,00 1,00	=	8,36
4.8.2	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 8,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual ao volume de escavação	Volume > 8,36	=	8,36
4.8.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 8,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual ao volume de escavação	Volume > 8,36	=	8,36
4.8.4	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 8,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Apiloamento da Caixa de Compensação	L1 x L2 x Quant. > 4,40 1,90 1,00	=	8,36
4.8.5	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,84	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 x H > 4,40 1,90 0,10	=	0,84
4.8.6	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 8,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant. > 4,40 1,90 1,00	=	8,36
4.8.7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 11,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 4,40 1,00 2,00	=	8,80
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 1,50 1,00 2,00	=	3,00
4.8.8	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 11,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 4,00 1,00 2,00	=	8,00
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 1,50 1,00 2,00	=	3,00
4.8.9	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		Total = 17,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 4,00 1,00 2,00	=	8,00
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 1,50 1,00 2,00	=	3,00
>	Caixa de Compensação (paredes)	L1 x H x Quant. > 4,00 1,50 1,00	=	6,00



**GEOPAC**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

Rubrica

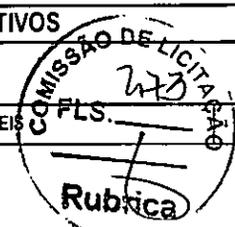
LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
4.8.10	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4M							Total = 17,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de regularização de base	Area	> 17,00						= 17,00
4.8.11	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM							Total = 17,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de impermeabilização	Area	> 17,00						= 17,00
4.8.12	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M							Total = 8,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 x Quant.	> 4,40	> 1,90	> 1,00				= 8,36
4.8.13	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
4.9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
4.9.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")							Total = 25,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Ext.	> 5,20						= 5,20
>	Área Externa	Ext.	> 20,30						= 20,30
4.9.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")							Total = 69,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Ext.	> 68,30						= 68,30
>	Área Externa	Ext.	> 0,70						= 0,70
4.9.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")							Total = 73,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Ext.	> 73,80						= 73,80
4.9.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=110mm(4")							Total = 204,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Ext.	> 204,80						= 204,80
4.9.5	TUBO PVC PBS DN 150							Total = 9,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Ext.	> 9,60						= 9,60
4.9.6	CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM LASTRO DE BRITA E GRELHA							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant.	> 3,00						= 3,00
4.9.7	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant.	> 1,00						= 1,00
4.9.8	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 25mm (1")							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant.	> 1,00						= 1,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
4.9.9	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	1,00						= 1,00
4.9.10	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 3,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	3,00						= 3,00
4.9.11	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 13,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	13,00						= 13,00
4.9.12	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	2,00						= 2,00
4.9.13	CAIXA PREGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TJOLO MACIÇO, 500<DN<=700mm		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
4.9.14	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		Total = 2,10	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	2,10						= 2,10
4.9.15	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")		Total = 21,20	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	21,20						= 21,20
4.9.16	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")		Total = 76,90	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Externa	Quant. >	76,90						= 76,90
4.9.17	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO		Total = 70,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Perímetro da Piscina	Perímetro >	70,00						= 70,00
4.10	DISPOSITIVOS								
4.10.1	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA		Total = 13,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	13,00						= 13,00
4.10.2	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA		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
4.10.3	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS		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

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	FLS.	QUANT.	UN
COMISSÃO DE LICITAÇÃO 274					
Rubrica					
4.10.4	RALO DE PAREDE PARA PISCINAS			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
4.10.5	SKIMMER PARA PISCINA			Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	6,00	=	6,00
4.10.6	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG			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
4.10.7	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA			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
4.10.8	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA)			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
4.10.9	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")			Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Caixa de compensação	Quant. >	2,00	=	2,00
4.11	OUTROS				
4.11.1	PULADOR PROFISSIONAL			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
4.11.2	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS			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
4.11.3	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			Total = 75,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x Quant. >	25,00 3,00	=	75,00
4.11.4	FIXADORES PARA RAIAS			Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	6,00	=	6,00
5.	SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1	LIMPEZA FINAL				

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
5.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 960,58	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Area	>	960,58					
>								=	960,58
>									

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RFP 060156306-7



**COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS							
TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ 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%	8,69%	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 R/P 060156106-7



## DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVEL/CE



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
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>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
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
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
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
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
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
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>	<b>114,13</b>	<b>71,31</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 066158106-7

## DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: CASCAVELCE



C�AR�		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRI�O	COM DESONERA�O		SEM DESONERA�O	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
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	Sal�rio Educa�o	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%
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Aux�lio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13� Sal�rio	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	Aux�lio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	F�rias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Sal�rio Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
<b>GRUPO C</b>					
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	Indeniza�o Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
<b>GRUPO D</b>					
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%
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>84,44%</b>	<b>47,48%</b>	<b>114,15%</b>	<b>71,31%</b>

Fonte: Informa o Dias de Chuva - INMET

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RFP 060-58166-7

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

**1.1.1. CPUE-01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)**

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL		%	1,00000000	R\$ 148,19	R\$ 148,19
				<b>TOTAL OUTROS:</b>	<b>R\$ 148,19</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 148,19</b>

**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
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 146,4941</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 36,9200</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 183,41</b>

**2.1.2. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	R\$ 6,8900	R\$ 4,3579
10983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 11,0900	R\$ 1,1378
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R\$ 4,5700	R\$ 0,4689
12340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R\$ 1,7400	R\$ 5,5854
12357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R\$ 11,2800	R\$ 0,7716
12373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 3,8900	R\$ 0,3991
10198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R\$ 22,1100	R\$ 37,7948
12408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R\$ 17,2300	R\$ 1,7678
12429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	R\$ 36,6400	R\$ 3,7593
12440 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R\$ 25,0600	R\$ 17,1360
12444 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	R\$ 16,7600	R\$ 3,4291
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 76,6077</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	R\$ 24,1600	R\$ 24,7809
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R\$ 24,1600	R\$ 12,3892
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	R\$ 18,4600	R\$ 23,6676
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 60,8377</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R\$ 502,8900	R\$ 7,4428
				<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 7,4428</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 144,89</b>

**2.1.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10020 ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'AGUA 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'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 584,7500	R\$ 292,3750
12367 LINHA DE MADEIRA DE LÉI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 34,5400	R\$ 345,4000
12369 LINHA EM MADEIRA DE LÉI 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



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

12201	TUBO PVC SOLDÁVEL 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
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 340,9600

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

**2.1.4. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 262,8100	R\$ 262,8100
TOTAL Material:						R\$ 262,8100
VALOR:						R\$ 262,81

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10125	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 81,8600	R\$ 81,8600
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 559,8000
10840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,0200	R\$ 24,0800
10952	CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 4,1400	R\$ 8,2800
11070	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R\$ 7,1400	R\$ 42,8400
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
11406	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,6500	R\$ 3,3000
12383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 29,1500	R\$ 29,1500
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 601,7000	R\$ 601,7000
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 272,4000	R\$ 272,4000
TOTAL Material:						R\$ 1.676,6900
VALOR:						R\$ 1.676,69

**2.2.1. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,6150
VALOR:						R\$ 4,62

**3.1.1. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,6320
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 30,2900	R\$ 30,2900
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1924

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL:	LOCAL: CASCAVELUCE					
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAP/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO						DATA BASE 05/2024
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
					TOTAL Serviço:	R\$ 33,3694
					VALOR:	R\$ 48,00

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

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 2,6525

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
I9099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00310000	R\$ 40,7300	R\$ 40,8563
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
TOTAL Material:					R\$ 46,1049	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,7979	
VALOR:					R\$ 55,56	

**3.1.3. C1430 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 8,1900	R\$ 7,3710
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	R\$ 136,6900	R\$ 10,2518
TOTAL Material:					R\$ 17,6228	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20780000	R\$ 19,1000	R\$ 3,9690
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,9690	
VALOR:					R\$ 21,59	

**3.2.1. C3061 ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 103,5700	R\$ 103,5700
TOTAL Material:					R\$ 103,5700	
VALOR:					R\$ 103,57	

**3.2.2. C0112 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0105	ARBUSTO ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,5600	R\$ 44,5600
TOTAL Material:					R\$ 44,5600	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,16960000	R\$ 20,8600	R\$ 3,5379
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,5379	
VALOR:					R\$ 48,10	

**3.3.1. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)**



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
LOCAL: LOCAL: CASCAVELUCE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAP/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 2,2200	R\$ 2,2200
TOTAL Material:					R\$ 2,2200	
Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,2800	
VALOR:					R\$ 17,50	

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

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16686	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=40mm (1 1/4"), C/CONEXÕES	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 4,1000	R\$ 4,5100
TOTAL Material:					R\$ 4,5100	
Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 12,0750
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,6250	
VALOR:					R\$ 26,14	

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

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 4,5700	R\$ 5,0270
TOTAL Material:					R\$ 5,0270	
Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,9750	
VALOR:					R\$ 18,00	

**3.3.4. CPUE-45 ELETRODUTO TOP DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

OUTROS	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
CPUE-45	ELETRODUTO TOP DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		M	1,00000000	R\$ 29,61	R\$ 29,61
TOTAL OUTROS:					R\$ 29,61	
VALOR:					R\$ 29,61	

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

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11064	ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 1"	SEINFRA	M	1,05000000	R\$ 16,0100	R\$ 16,8105
TOTAL Material:					R\$ 16,8105	
Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 19,1000	R\$ 7,6400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1500	R\$ 9,6600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 17,3000	
VALOR:					R\$ 34,11	

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

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11642	PETROLET ALUMINIO DE 3/4", TIPO T - X - L	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 12,5400	R\$ 12,5400

<b>COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS</b>					
OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE					
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 05/2024

					TOTAL Material:	R\$ 12,5400
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,9750
					VALOR:	R\$ 25,51

<b>3.3.7. C1894 PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L (UN)</b>						
<b>Material</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
11637	PETROLET ALUMINIO DE 1", TIPO T - X - L	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 17,3500	R\$ 17,3500
					TOTAL Material:	R\$ 17,3500
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 19,1000	R\$ 7,6400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1500	R\$ 9,6600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 17,3000
					VALOR:	R\$ 34,65

<b>3.3.8. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)</b>						
<b>Material</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,3600	R\$ 2,3600
					TOTAL Material:	R\$ 2,3600
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,4875
					VALOR:	R\$ 8,85

<b>3.3.9. CPUE-43 CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)</b>						
<b>OUTROS</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
CPUE-43	CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	R\$ 38,74	R\$ 38,74
					TOTAL OUTROS:	R\$ 38,74
					VALOR:	R\$ 38,74

<b>3.3.10. C0624 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)</b>						
<b>Material</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R\$ 7,5900	R\$ 9,9960
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3637
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,15180000	R\$ 83,5800	R\$ 12,6874
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,08800000	R\$ 100,5000	R\$ 8,8440
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	15,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 14,4000
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R\$ 35,9500	R\$ 3,5950
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 21,3000
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R\$ 12,7700	R\$ 0,3831
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	229,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 107,6300
					TOTAL Material:	R\$ 179,1992
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1965
10041	AJUDANTE DE CARPITEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 19,1000	R\$ 11,5555



**GEOPAC**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIO**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE					
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3.						DATA BASE
PESQUISAS DE PREÇO						05/2024
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 24,1600	R\$ 2,7784
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 24,1600	R\$ 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,68300000	R\$ 24,1600	R\$ 113,1413
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12700000	R\$ 18,4600	R\$ 150,0244
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 294,3129</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 473,51</b>

**3.3.11. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 136,8400
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 252,4100</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 129,7500</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 382,16</b>

**3.3.12. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000
I1758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 176,1100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 291,6800</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 24,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 173,0000</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 464,68</b>

**3.3.13. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 2,1100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2,1522</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 4,7575</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 6,91</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 2,3700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2,4174</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,1000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 2,1010</b>

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO						
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3.						DATA BASE
PESQUISAS DE PREÇO						05/2024
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,7575
					VALOR:	R\$ 7,17



3.3.15. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)						
Material						
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,4100	R\$ 3,4782
					TOTAL Material:	R\$ 3,4782
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,2920
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,8980
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,1900
					VALOR:	R\$ 8,67

3.3.16. 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	R\$ 5,0400	R\$ 5,0400
					TOTAL Material:	R\$ 5,0400
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1010
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,7575
					VALOR:	R\$ 9,80

3.3.17. C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)						
Material						
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
					TOTAL Material:	R\$ 53,2800
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 19,1000	R\$ 45,8400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 74,8200
					VALOR:	R\$ 128,10

3.3.18. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)						
Material						
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
					TOTAL Material:	R\$ 11,0900
Mão de Obra						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,9750
					VALOR:	R\$ 24,06

3.3.19. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)						
Material						
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
					TOTAL Material:	R\$ 11,0900



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,9750
VALOR:					R\$ 24,06

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11005 DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
TOTAL Material:					R\$ 60,1300
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,9250
VALOR:					R\$ 99,06

**3.3.21. C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11008 DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
TOTAL Material:					R\$ 60,1300
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,9250
VALOR:					R\$ 99,06

**3.3.22. CPUE-35 DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V (UN)**

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-35 DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V		UN	1,00000000	R\$ 221,57	R\$ 221,57
TOTAL OUTROS:					R\$ 221,57
VALOR:					R\$ 221,57

**3.3.23. CPUE-24 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 20 kA - 275V (UN)**

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-24 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 20 kA - 275V		UN	1,00000000	R\$ 78,05	R\$ 78,05
TOTAL OUTROS:					R\$ 78,05
VALOR:					R\$ 78,05

**3.3.24. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12119 TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,3500	R\$ 9,3500
TOTAL Material:					R\$ 9,3500
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,0110
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 24,1500	R\$ 5,0715
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,0825
VALOR:					R\$ 18,43

<b>COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS</b>	
OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO	
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO	DATA BASE 05/2024

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

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19106   ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,4800	R\$ 3,4800
19107   SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,3000	R\$ 1,3000
19108   TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 5,5900	R\$ 11,1800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 15,9600</b>

Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042   AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,5390
12312   ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,0035
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 12,5425</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 28,50</b>

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

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255   INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,4400	R\$ 8,4400
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 8,4400</b>

Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042   AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,0110
12312   ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 24,1500	R\$ 5,0715
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 9,0825</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 17,52</b>

**3.3.27. C4371 ARANDELA BLINDADA, EM ALUMINIO FUNDIDO COM PINTURA ELETROSTATICA A PÓ, COM GRADE DE PROTEÇÃO E SUPORTE ARTICULADO, GLOBO EM VIDRO E SOQUETE E-27 (UN)**

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18223   ARANDELA BLINDADA, EM ALUMINIO FUNDIDO COM PINTURA ELETROSTATICA A PÓ, COM GRADE DE PROTEÇÃO E SUPORTE ARTICULADO, GLOBO EM VIDRO E SOQUETE E-27	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 327,0000	R\$ 327,0000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 327,0000</b>

Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042   AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,93700000	R\$ 19,1000	R\$ 17,8967
12312   ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,93700000	R\$ 24,1500	R\$ 22,6286
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 40,5253</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 367,53</b>

**3.3.28. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127   FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,78	R\$ 0,07
00002510   RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 37,04	R\$ 37,04
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 37,11</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247   AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01680000	R\$ 21,33	R\$ 0,35
88264   ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01680000	R\$ 25,42	R\$ 0,42
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>R\$ 0,77</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 37,88</b>

<b>COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS</b>	
OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO
DATA BASE	05/2024

<b>3.3.29. CPUE-42 LÂMPADA DE LED 7W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)</b>						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-42	LAMPADA DE LED 7W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	R\$ 11,73	R\$ 11,73
					TOTAL OUTROS:	R\$ 11,73
					VALOR:	R\$ 11,73

<b>3.3.30. CPUE-25 LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W (UN)</b>						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-25	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W		UN	1,00000000	R\$ 297,44	R\$ 297,44
					TOTAL OUTROS:	R\$ 297,44
					VALOR:	R\$ 297,44

<b>3.3.31. CPUE-27 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 04 REFLETORES LED IP 65 DE 150W C/ ATERRAMENTO (UN)</b>						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-27	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 04 REFLETORES LED IP 65 DE 150W C/ ATERRAMENTO		UN	1,00000000	R\$ 2.787,32	R\$ 2.787,32
					TOTAL OUTROS:	R\$ 2.787,32
					VALOR:	R\$ 2.787,32

<b>3.3.32. CPUE-28 POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 12M, ALTURA LIVRE (UN)</b>						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-28	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 12M, ALTURA LIVRE		UN	1,00000000	R\$ 3.592,90	R\$ 3.592,90
					TOTAL OUTROS:	R\$ 3.592,90
					VALOR:	R\$ 3.592,90

<b>3.3.33. CPUE-44 CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A (UN)</b>						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-44	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A		UN	1,00000000	R\$ 201,39	R\$ 201,39
					TOTAL OUTROS:	R\$ 201,39
					VALOR:	R\$ 201,39

<b>3.3.34. CPUE-46 RELÉ TÉRMICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)</b>						
OUTROS		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-46	RELÉ TÉRMICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,00000000	R\$ 145,52	R\$ 145,52
					TOTAL OUTROS:	R\$ 145,52
					VALOR:	R\$ 145,52

<b>4.1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)</b>						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
					TOTAL Material:	R\$ 1,6120
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	
OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO
LOCAL:	LOCAL: CASCATELUCÉ
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	05/2024
TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,5406
VALOR:	R\$ 7,15

4.2.1. C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 277,5820	R\$ 2,7758
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 2,7758
VALOR:						R\$ 2,78

4.2.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 173,7102	R\$ 1,7024
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 229,8427	R\$ 2,2525
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 3,9549
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3618
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,3618
VALOR:						R\$ 4,32

4.2.3. 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	R\$ 173,7102	R\$ 32,1711
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 32,1711
VALOR:						R\$ 32,17

4.3.1. C3319 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,00300000	R\$ 24,1600	R\$ 0,0725
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,4496
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,0601
VALOR:						R\$ 7,06

4.3.2. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 119,5800	R\$ 137,5170
TOTAL Material:						R\$ 137,5170
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,9980
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,9980
VALOR:						R\$ 161,51

4.3.3. C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 77,1300	R\$ 88,6995
TOTAL Material:						R\$ 88,6995
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,9980

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVELUCE

Rubrica

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

TOTAL Mão de Obra: R\$ 23,9980  
 VALOR: R\$ 112,70

**4.3.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00360000	R\$ 75,83	R\$ 0,27
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00830000	R\$ 270,68	R\$ 2,24
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 2,51
VALOR:						R\$ 2,51

**4.3.5. 97004 COMPACTADOR MECÂNICO DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIERS, PISO DE CONCRETO E BASE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PERCA VIBRATÓRIA. AF\_08/2021 (M2)**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00500000	R\$ 9,90	R\$ 0,04
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 0,04
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00900000	R\$ 25,11	R\$ 0,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01900000	R\$ 19,98	R\$ 0,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 0,59
VALOR:						R\$ 0,63

**4.3.6. C0096 REATERRO APILOADO (M3)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 29,1300
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 49,0630
VALOR:					R\$ 49,06

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	
TOTAL Material:					R\$ 302,7778	
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 343,6800	
VALOR:					R\$ 646,46	

**4.4.2. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL 5 X (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10955	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 8,4500
TOTAL					R\$ 3,3800

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,1300
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,0250
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 12,7700

TOTAL Material: R\$ 21,3050

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 24,8300
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 31,4080

TOTAL Mão de Obra: R\$ 56,2380

VALOR: R\$ 77,54

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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306

TOTAL Material: R\$ 8,4956

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328

TOTAL Mão de Obra: R\$ 3,4608

VALOR: R\$ 11,96

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

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10682 BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764

TOTAL Equipamento Custo R\$ 17,9764

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045

TOTAL Material: R\$ 404,2635

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600

TOTAL Mão de Obra: R\$ 110,7600

VALOR: R\$ 533,00

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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
17555 TELA DE AÇO SOLDAVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 10,8000	R\$ 10,8000

TOTAL Material: R\$ 10,8000

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,5730
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,7248

TOTAL Mão de Obra: R\$ 1,2978

VALOR: R\$ 12,10

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

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
-------------	-------	------	--------------	----------------	-------

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
DELS 292

**GEOPAC**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE					
<b>Rubrica</b>						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3.					DATA BASE 05/2024	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 159,0800</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 159,08</b>	

**4.3.1. C100 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/P ENCIMENTO, TRAÇO 1:3, ESP. ÚNICA APLICADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,07300000	R\$ 83,5800	R\$ 6,1013
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	29,16000000	R\$ 0,7100	R\$ 20,7036
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 26,8049</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,43000000	R\$ 24,1600	R\$ 10,3888
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,46000000	R\$ 18,4600	R\$ 26,9516
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 37,3404</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 64,15</b>	

**4.5.2. C5020 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11218	GAS	SEINFRA	KG	0,26000000	R\$ 7,6400	R\$ 1,9864
19506	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM (NBR 9952:2014)	SEINFRA	M2	1,15000000	R\$ 36,7800	R\$ 42,2970
19509	PRIMER, EMULSAO ASFALTICA A BASE DE AGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 9,9100	R\$ 3,9640
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 48,2474</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 24,9440</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 73,19</b>	

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 9,2300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 21,3100</b>	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 545,3800	R\$ 10,9076
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 10,9076</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 32,22</b>	

**4.6.1. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE E PISO (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERAMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R\$ 2,4200	R\$ 9,6800
16497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 42,5200	R\$ 46,7720
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 56,4520</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 24,1600	R\$ 17,3952
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 18,4600	R\$ 13,2912



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO
LOCAL:	LOCAL: CASCAVELUCE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO
DATA BASE	05/2024
TOTAL Mão de Obra:	R\$ 30,6864
VALOR:	R\$ 87,14

**4.6.2. C2103 REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO) (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18287 ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO A BASE DE EPOXI	SEINFRA	KG	0,65000000	R\$ 76,9000	R\$ 49,9850
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 49,9850</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 24,1600	R\$ 5,5568
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,2458
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 9,8026</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 59,79</b>

**4.7.1. 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	R\$ 18,4600	R\$ 48,9190
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 48,9190</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 48,92</b>

**4.7.2. 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	R\$ 62,8491	R\$ 12,5698
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 12,5698</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 11,0760</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 23,65</b>

**4.7.3. 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	R\$ 173,7102	R\$ 32,1711
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 32,1711</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 32,17</b>

**4.7.4. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 31,3820</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 31,38</b>

**4.7.5. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R\$ 83,5800	R\$ 30,4900
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 77,7450
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 113,2500	R\$ 124,5750
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 232,8100</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 144,9600

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
DELS 2024/0

**GEOPAC**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO		LOCAL: LOCAL: CASCAVELUCE		<b>Rubrica</b>	
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 05/2024
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R\$ 18,4600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 311,1000</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 543,91</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12081	TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 124,5500</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,4600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 375,1920</b>
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 163,6140</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 663,36</b>

**4.7.7. C0804 COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10810	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 22,1700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 110,8500</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,88000000	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 64,8038</b>
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00530000	R\$ 1.045,7200
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 5,5423</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 181,20</b>

**4.7.8. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	R\$ 119,5800
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,7100
16727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 449,6600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 449,8861</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 37,2310</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 487,12</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 7,1000
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	R\$ 119,5800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 127,8000</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 73,9363</b>



**GEOPAC**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVELCE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	R\$ 100,5000	R\$ 61,8075
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 261,6350
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	R\$ 100,5000	R\$ 26,4315
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 551,6103</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 257,0800</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 608,69</b>	

**4.7.10. C0096 REATERRO APOILOADO (M3)**

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 29,1300	R\$ 2,9130
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 49,0630</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 49,06</b>	

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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 83,5800	R\$ 1,2537
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,0928
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,5478
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 13,2500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 18,1443</b>	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,6752
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 44,8352</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 62,98</b>	

**4.7.12. 37084 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PERCA VIBRATÓRIA AF\_08/2021 (M2)**

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00500000	R\$ 9,90	R\$ 0,04
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 0,04</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00900000	R\$ 25,11	R\$ 0,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01900000	R\$ 19,98	R\$ 0,37
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>R\$ 0,59</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 0,63</b>	

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

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 159,0800</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 487,9500	R\$ 487,9500



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO		
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE		
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO		DATA BASE 05/2024
			TOTAL Serviço: R\$ 487,9500
			VALOR: R\$ 647,03

4.7.14. 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	R\$ 10,8000	R\$ 10,8000
					TOTAL Material:	R\$ 10,8000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,5730
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,7248
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,2978
					VALOR:	R\$ 12,10

4.7.15. C1916 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	R\$ 0,7100	R\$ 3,8908
11249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,30000000	R\$ 7,0000	R\$ 2,1000
					TOTAL Material:	R\$ 7,5120
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 21,2290
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 45,3890
					VALOR:	R\$ 52,90

4.7.16. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R\$ 69,6400	R\$ 18,1064
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 16,0900	R\$ 19,3080
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 14,2000	R\$ 3,5500
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
11916	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
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 25,7850
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 32,6160
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 58,4010
					VALOR:	R\$ 123,56

4.7.17. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,5900	R\$ 8,7285
10103	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
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,3370
10121	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:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO				
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAP/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO	DATA BASE 05/2024				

**4.7.18. 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	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 8,4956</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 3,4608</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 11,96</b>

**4.7.19. C0843 CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 17,9764</b>
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 404,2635</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 110,7600</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 533,00</b>

**4.7.20. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 147,6800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 268,4800</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 268,48</b>

**4.7.21. C4455 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R\$ 7,5900	R\$ 5,6166
18282 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 45,7300	R\$ 45,7300
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 16,0900	R\$ 20,9170
11728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 14,2000	R\$ 0,4260
11846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	R\$ 6,0500	R\$ 5,8685
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R\$ 12,7700	R\$ 8,3005
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 86,8586</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 8,4560
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 18,4600	R\$ 6,4610
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 14,9170</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL:	LOCAL: CASCAVELUCE					
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3.						DATA BASE
PESQUISAS DE PREÇO						05/2024
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 495,6500	R\$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 268,4800	R\$ 10,7392
TOTAL Serviço:						R\$ 30,5652
VALOR:						R\$ 132,34

4.7.22. C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,01020000	R\$ 3.162,7100	R\$ 32,2596
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R\$ 17,0000	R\$ 2,0400
TOTAL Material:						R\$ 34,2996
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1600	R\$ 21,7440
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 38,9340
VALOR:						R\$ 73,23

4.7.23. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	1,42000000	R\$ 0,5500	R\$ 0,7810
11571	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM	SEINFRA	UN	1,42000000	R\$ 1,3800	R\$ 1,9596
12059	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM	SEINFRA	M2	1,15000000	R\$ 35,4300	R\$ 40,7445
TOTAL Material:						R\$ 43,4851
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,2020
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R\$ 24,1600	R\$ 5,3152
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,5172
VALOR:						R\$ 53,00

4.7.24. C2253 RUFO DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11838	RUFO FIBROCIMENTO (ONDULADA)	SEINFRA	UN	0,94800000	R\$ 63,2800	R\$ 59,9894
TOTAL Material:						R\$ 59,9894
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,4608
VALOR:						R\$ 63,45

4.7.25. 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



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVEUCE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO  
 DATA BASE 05/2024

**4.7.26. 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	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 25,5720</b>

Serviço		FONTE	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
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 23,9953</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 49,57</b>

**4.7.27. C3035 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1600	R\$ 16,9120
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,9220
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 29,8340</b>

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 458,7600	R\$ 9,1752
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 9,1752</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 39,01</b>

**4.7.28. C2461 TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRILICO	SEINFRA	L	0,19000000	R\$ 7,1400	R\$ 1,3566
12079	TEXTURA ACRILICA	SEINFRA	KG	0,31000000	R\$ 4,4700	R\$ 1,3857
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 2,7423</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,8200
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 11,0680</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 13,81</b>

**4.7.29. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	LIQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 12,0800	R\$ 1,4496
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,1750
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R\$ 18,2200	R\$ 3,0974
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 4,7220</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,6850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 16,3490</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 21,07</b>

**4.8.1. C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LAMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 277,5820	R\$ 2,7758
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>R\$ 2,7758</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 2,78</b>



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS FLS.**

<b>OBRA:</b> ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO	
<b>LOCAL:</b> LOCAL: CASCAVEL/CE	
<b>FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:</b> 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAP/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO	<b>DATA BASE</b> 05/2024

**4.8.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 173,7102	R\$ 1,7024
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 229,8427	R\$ 2,2525
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>R\$ 3,9549</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3618
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 0,3618</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 4,32</b>

**4.8.3. 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	R\$ 173,7102	R\$ 32,1711
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>R\$ 32,1711</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 32,17</b>

**4.8.4. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 31,3820</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 31,38</b>

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 302,7778</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 343,6800</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 646,46</b>

**4.8.6. 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	R\$ 10,8000	R\$ 10,8000
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 10,8000</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,5730
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,7248
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 1,2978</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 12,10</b>

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R\$ 83,5800	R\$ 3,4519

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE  
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO  
DATA BASE 05/2024

Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10441	CAL HIDRATADA		KG	6,19000000	R\$ 0,9600	R\$ 5,9424
10805	CIMENTO PORTLAND		KG	6,19000000	R\$ 0,7100	R\$ 4,3949
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM		UN	47,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 24,9100
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 38,6992</b>

Mão de Obra	Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	12391	PEDREIRO		H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
	12543	SERVENTE		H	1,84000000	R\$ 18,4600	R\$ 33,9664
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>							<b>R\$ 70,2064</b>
<b>VALOR:</b>							<b>R\$ 108,91</b>

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

Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2,2351</b>

Mão de Obra	Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	12391	PEDREIRO		H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
	12543	SERVENTE		H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>							<b>R\$ 5,1850</b>
<b>VALOR:</b>							<b>R\$ 7,42</b>

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

Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,03650000	R\$ 83,5800	R\$ 3,0507
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	10,95000000	R\$ 0,7100	R\$ 7,7745
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 10,8252</b>

Mão de Obra	Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	12391	PEDREIRO		H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
	12543	SERVENTE		H	0,55000000	R\$ 18,4600	R\$ 10,1530
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>							<b>R\$ 16,1930</b>
<b>VALOR:</b>							<b>R\$ 27,02</b>

**4.8.10. C5020 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM (M2)**

Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11218	GAS	KG	0,26000000	R\$ 7,6400	R\$ 1,9864
19506	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM (NBR 9952:2014)	M2	1,15000000	R\$ 36,7800	R\$ 42,2970
19509	PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	L	0,40000000	R\$ 9,9100	R\$ 3,9640
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 48,2474</b>

Mão de Obra	Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO		H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
	10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO		H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>							<b>R\$ 24,9440</b>
<b>VALOR:</b>							<b>R\$ 73,19</b>

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

Mão de Obra	Item	Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	------	----------	---------	------	-------------	----------------	-------

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 9,2300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 21,3100</b>

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 545,3800	R\$ 10,9076
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 10,9076</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 32,22</b>

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

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0034 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 55,4400	R\$ 4,4352
C0218 ARMADURA CA-60 MEDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	4,00000000	R\$ 12,5200	R\$ 50,0800
C0840 CONCRETO P/VIBR., 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
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 128,1459</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 128,15</b>

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

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0749 MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 0,0972	R\$ 0,0194
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 0,0194</b>

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	4,04700000	R\$ 8,2300	R\$ 33,3068
I1061 ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,60000000	R\$ 32,4400	R\$ 19,4640
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 52,7708</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 3,6920
I1879 SOLDADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 25,0000	R\$ 5,0000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 8,6920</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 61,48</b>

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

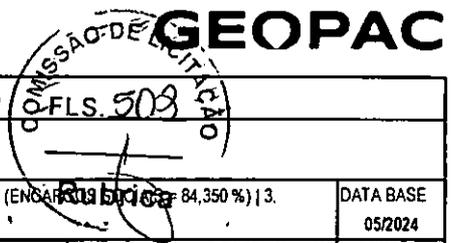
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	R\$ 63,3600	R\$ 0,0697
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0305
I2201 TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 8,5600	R\$ 12,8400
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 12,9402</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,1000	R\$ 8,5950
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 23,4800	R\$ 10,5660
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 19,1610</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 32,10</b>

**4.9.2. C2628 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00170000	R\$ 63,3600	R\$ 0,1077
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00070000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0427
I2203 TUBO PVC SOLDAVEL DE 50MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,40000000	R\$ 14,2800	R\$ 19,9920



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO
	DATA BASE 05/2024

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 23,4800	R\$ 14,0880
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 25,5480</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 45,69</b>	

**4.9.3. C2631 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D=75mm (2 1/2") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00310000	R\$ 63,3600	R\$ 0,1964
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00110000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0671
12205	TUBO PVC SOLDAVEL DE 75MM (2 1/2")	SEINFRA	M	1,40000000	R\$ 40,3700	R\$ 56,5180
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 56,7815</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 23,4800	R\$ 21,1320
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 38,3220</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 95,10</b>	

**4.9.4. C2630 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D=110mm(4") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00550000	R\$ 63,3600	R\$ 0,3485
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00230000	R\$ 61,0200	R\$ 0,1403
12198	TUBO PVC SOLDAVEL DE 110MM (4")	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 80,9200	R\$ 105,1960
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 105,6848</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 19,1000	R\$ 21,0100
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 23,4800	R\$ 25,8280
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 46,8380</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 152,52</b>	

**4.9.5. CPUE-20 TUBO PVC PBS DN 150 (M)**

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
CPUE-20	TUBO PVC PBS DN 150		M	1,00000000	R\$ 229,55	R\$ 229,55
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>R\$ 229,55</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 229,55</b>	

**4.9.6. CPUE-03 CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM LASTRO DE BRITA E GRELHA (UN)**

OUTROS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
CPUE-03	CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM LASTRO DE BRITA E GRELHA		UN	1,00000000	R\$ 444,36	R\$ 444,36
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>R\$ 444,36</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 444,36</b>	

**4.9.7. 103037 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01320000	R\$ 14,38	R\$ 0,18
00020055	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 27,38	R\$ 27,38
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 27,56</b>	

**GEOPAC****COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

<b>OBRA:</b> ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
<b>LOCAL:</b> LOCAL: CASCAVELICE					
<b>FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:</b> 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO					<b>DATA BASE</b> 05/2024
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 20,36	R\$ 3,02
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 24,36	R\$ 3,61
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>R\$ 6,63</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 34,19</b>

<b>4.9.8. C2699 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1") (UN)</b>					
<b>Material</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,4320
12278 VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 84,8000	R\$ 84,8000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 85,2320</b>
<b>Mão de Obra</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R\$ 19,1000	R\$ 10,3140
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R\$ 23,4800	R\$ 12,6792
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 22,9932</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 108,23</b>

<b>4.9.9. CPUE-39 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)</b>					
<b>OUTROS</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
CPUE-39 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN	1,00000000	R\$ 68,43	R\$ 68,43
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>R\$ 68,43</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 68,43</b>

<b>4.9.10. CPUE-40 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)</b>					
<b>OUTROS</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
CPUE-40 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN	1,00000000	R\$ 142,17	R\$ 142,17
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>R\$ 142,17</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 142,17</b>

<b>4.9.11. CPUE-31 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)</b>					
<b>OUTROS</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
CPUE-31 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN	1,00000000	R\$ 464,88	R\$ 464,88
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>R\$ 464,88</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 464,88</b>

<b>4.9.12. CPUE-32 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)</b>					
<b>OUTROS</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
CPUE-32 VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN	1,00000000	R\$ 1.004,65	R\$ 1.004,65
<b>TOTAL OUTROS:</b>					<b>R\$ 1.004,65</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 1.004,65</b>

<b>4.9.13. C0651 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TJOLO MACIÇO, 500&lt;DN&lt;=700mm (UN)</b>					
<b>Serviço</b>	<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C0077 ALVENARIA DE TJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	13,42000000	R\$ 214,9100	R\$ 2.884,0922
C0216 ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	33,76000000	R\$ 11,9600	R\$ 403,7696



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEL/CE					
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 05/2024	
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,79200000	R\$ 469,9600	R\$ 372,2083
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,71860000	R\$ 495,6500	R\$ 356,1741
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	14,56000000	R\$ 25,7600	R\$ 375,0656
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 4.391,3098</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 4.391,22</b>

**4.9.14. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R\$ 63,3600	R\$ 0,4752
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R\$ 61,0200	R\$ 0,6712
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 10,7500	R\$ 10,8575
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 12,0039</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,4800	R\$ 7,0440
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 12,7740</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 24,78</b>

**4.9.15. C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	R\$ 63,3600	R\$ 1,0771
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	R\$ 61,0200	R\$ 1,5865
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 14,9800	R\$ 15,1298
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 17,7934</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,1680
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,2704
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 20,4384</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 38,23</b>

**4.9.16. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R\$ 63,3600	R\$ 1,5840
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 61,0200	R\$ 2,4408
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 15,8200	R\$ 15,9782
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 20,0030</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,9320
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 23,4800	R\$ 12,2096
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 22,1416</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 42,14</b>

**4.9.17. C4026 CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10464	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (0,516kg/m)	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 17,1100	R\$ 68,4400
17546	CHAPA DE ALUMÍNIO XADREZ DE 1/4" (8,1KG/M2)	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 294,8600	R\$ 73,7150
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 142,1550</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

**GEOPAC****COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO					
LOCAL:	LOCAL: CASCAVEUCE					
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3.						DATA BASE
PESQUISAS DE PREÇO						05/2024
C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 512,4000	R\$ 30,7440
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,10000000	R\$ 48,9200	R\$ 4,8920
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,40000000	R\$ 140,1200	R\$ 56,0480
TOTAL Serviço:						R\$ 91,6840
VALOR:						R\$ 233,84

<b>4.10.1. CPUE-09 DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-09	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA		UN	1,00000000	R\$ 96,86	R\$ 96,86
TOTAL OUTROS:						R\$ 96,86
VALOR:						R\$ 96,86

<b>4.10.2. CPUE-10 DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-10	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA		UN	1,00000000	R\$ 87,09	R\$ 87,09
TOTAL OUTROS:						R\$ 87,09
VALOR:						R\$ 87,09

<b>4.10.3. CPUE-11 RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-11	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS		UN	1,00000000	R\$ 153,73	R\$ 153,73
TOTAL OUTROS:						R\$ 153,73
VALOR:						R\$ 153,73

<b>4.10.4. CPUE-33 RALO DE PAREDE PARA PISCINAS (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-33	RALO DE PAREDE PARA PISCINAS		UN	1,00000000	R\$ 126,88	R\$ 126,88
TOTAL OUTROS:						R\$ 126,88
VALOR:						R\$ 126,88

<b>4.10.5. CPUE-12 SKIMMER PARA PISCINA (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-12	SKIMMER PARA PISCINA		UN	1,00000000	R\$ 403,53	R\$ 403,53
TOTAL OUTROS:						R\$ 403,53
VALOR:						R\$ 403,53

<b>4.10.6. CPUE-13 FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-13	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG		UN	1,00000000	R\$ 5.351,27	R\$ 5.351,27
TOTAL OUTROS:						R\$ 5.351,27
VALOR:						R\$ 5.351,27

<b>4.10.7. CPUE-14 BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA (UN)</b>						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-14	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA		UN	1,00000000	R\$ 1.320,54	R\$ 1.320,54
TOTAL OUTROS:						R\$ 1.320,54
VALOR:						R\$ 1.320,54

<b>4.10.8. CPUE-16 BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA) (UN)</b>						
---	--	--	--	--	--	--

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO						
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE						
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 05/2024	
OUTROS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-16	BOMBA SUBMERSIVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFASICA)		UN	1,00000000	R\$ 5.909,68	R\$ 5.909,68
					TOTAL OUTROS:	R\$ 5.909,68
					VALOR:	R\$ 5.909,68

<b>4.10.9. C2498 TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") (UN)</b>						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,2160
12122	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 25MM (1)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 43,7700	R\$ 43,7700
					TOTAL Material:	R\$ 43,9860
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,4940
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R\$ 23,4800	R\$ 7,9832
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 14,4772
					VALOR:	R\$ 58,46

<b>4.11.1. CPUE-08 PULADOR PROFISSIONAL (UN)</b>						
OUTROS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-08	PULADOR PROFISSIONAL		UN	1,00000000	R\$ 3.251,76	R\$ 3.251,76
					TOTAL OUTROS:	R\$ 3.251,76
					VALOR:	R\$ 3.251,76

<b>4.11.2. CPUE-34 ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS (UN)</b>						
OUTROS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-34	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS		UN	1,00000000	R\$ 475,23	R\$ 475,23
					TOTAL OUTROS:	R\$ 475,23
					VALOR:	R\$ 475,23

<b>4.11.3. CPUE-17 RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)</b>						
OUTROS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-17	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		M	1,00000000	R\$ 138,29	R\$ 138,29
					TOTAL OUTROS:	R\$ 138,29
					VALOR:	R\$ 138,29

<b>4.11.4. CPUE-18 FIXADORES PARA RAIAS (UN)</b>						
OUTROS		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-18	FIXADORES PARA RAIAS		UN	1,00000000	R\$ 172,49	R\$ 172,49
					TOTAL OUTROS:	R\$ 172,49
					VALOR:	R\$ 172,49

<b>5.1.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)</b>						
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,3845
					VALOR:	R\$ 1,38

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL, RFP 05/15/1057



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2023 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | DATA BASE 05/2024  
 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-01	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UN >	%	VALOR S/ BDI	148,19
01.01.01	SEINFRA-I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,0285	17.326,01	493,79
01.01.02	SEINFRA-I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,3202	6.171,03	1.975,96
01.01.03						TOTAL SIMPLES:	2.469,75
01.01.04						TOTAL PARA 6 MESES	14.818,50
01.01.05						FRAÇÃO 100%	148,19
01.01.06						BDI: 25,92%	186,59

OBS:

CPUE-03	PRÓPRIA	CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM LASTRO DE BRITA E GRELHA		UN >	UN	VALOR S/ BDI	444,36
01.01.01	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,1920	77,54	14,89
01.01.02	SEINFRA-S	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,2500	12,52	15,65
01.01.03	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,0540	152,50	8,24
01.01.04	SEINFRA-S	C0076	ALVENARIA DE TJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	1,6800	122,43	205,68
01.01.05	SEINFRA-S	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1,4400	25,76	37,09
01.01.06	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2160	48,92	10,57
01.01.07	SEINFRA-S	C5095	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO (1 1/2" X 1 1/2" X 3/16")	M	2,4000	36,00	86,40
01.01.08	SEINFRA-S	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	0,3600	182,90	65,84

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS INSUMOS E COEFICIENTES DO CÓDIGO C0591-SEINFRA/CE 28.1 COM DESONERAÇÃO

CPUE-08	PRÓPRIA	PULADOR PROFISSIONAL		UN >	UN	VALOR S/ BDI	3.251,76
01.01.01	SEINFRA-I	I2543	SERVENTE	H	1,0000	18,46	18,46
01.01.02	COTAÇÃO	COT19	PULADOR PROFISSIONAL PARA PISCINA	UN	1,0000	3.233,30	3.233,30

OBS:

CPUE-09	PRÓPRIA	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA		UN >	UN	VALOR S/ BDI	96,86
01.01.01	SEINFRA-I	I2320	ENCANADOR	H	0,9800	23,48	23,01
01.01.02	SEINFRA-I	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	19,10	18,72
01.01.03	COTAÇÃO	COT02	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA	UN	1,0000	55,13	55,13

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C2093 - TABELA: 28.1

CPUE-10	PRÓPRIA	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA		UN >	UN	VALOR S/ BDI	87,09
01.01.01	SEINFRA-I	I2320	ENCANADOR	H	0,9800	23,48	23,01
01.01.02	SEINFRA-I	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	19,10	18,72
01.01.03	COTAÇÃO	COT03	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA	UN	1,0000	45,36	45,36

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C2093 - TABELA: 28.1

CPUE-11	PRÓPRIA	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS		UN >	UN	VALOR S/ BDI	153,73
---------	---------	--	--	------	----	--------------	--------

**GEOPAC**

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | DATA BASE 05/2024

Item	Descrição	UN	Valor	Valor S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2320 ENCANADOR	H	0,9800	23,48	23,01
01.01.02	SEINFRA-I I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	19,10	18,72
01.01.03	COTAÇÃO COT04 RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS	UN	1,0000	112,00	112,00

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C2093 - TABELA: 28.1

CPUE-12	PRÓPRIA	SKIMMER PARA PISCINA	UN >	UN	VALOR S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2320	ENCANADOR	H	0,9800	23,48	23,01
01.01.02	SEINFRA-I I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	19,10	18,72
01.01.03	COTAÇÃO COT05	SKIMMER PARA PISCINA	UN	1,0000	361,80	361,80

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C2093 - TABELA: 28.1

CPUE-13	PRÓPRIA	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG	UN >	UN	VALOR S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2320	ENCANADOR	H	2,5000	23,48	58,70
01.01.02	SEINFRA-I I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	24,15	12,08
01.01.03	SEINFRA-I I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,5000	19,10	47,75
01.01.04	COTAÇÃO COT06	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG	UN	1,0000	5.232,74	5.232,74

OBS: OS COEFICIENTES DA MÃO DE OBRA DESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C0444 - TABELA: 28.1

CPUE-14	PRÓPRIA	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA	UN >	UN	VALOR S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2320	ENCANADOR	H	2,5000	23,48	58,70
01.01.02	SEINFRA-I I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	24,15	12,08
01.01.03	SEINFRA-I I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,5000	19,10	47,75
01.01.04	COTAÇÃO COT09	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA	UN	1,0000	1.202,01	1.202,01

OBS: OS COEFICIENTES DA MÃO DE OBRA DESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C0444 - TABELA: 28.1

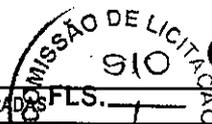
CPUE-16	PRÓPRIA	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA)	UN >	UN	VALOR S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2320	ENCANADOR	H	2,5000	23,48	58,70
01.01.02	SEINFRA-I I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	24,15	12,08
01.01.03	SEINFRA-I I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,5000	19,10	47,75
01.01.04	COTAÇÃO COT08	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA)	UN	1,0000	5.791,15	5.791,15

OBS: OS COEFICIENTES DA MÃO DE OBRA DESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C0444 - TABELA: 28.1

CPUE-17	PRÓPRIA	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN >	M	VALOR S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2543	SERVENTE	H	0,5000	18,46	9,23
01.01.02	COTAÇÃO COT10	RAIA PARA PISCINA	M	1,0000	129,06	129,06
01.01.03				0,0000	0,00	0,00

OBS:

CPUE-18	PRÓPRIA	FIXADORES PARA RAIAS	UN >	UN	VALOR S/ BDI	Total
01.01.01	SEINFRA-I I2543	SERVENTE	H	0,5000	18,46	9,23



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS PLS.

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

Rubrica

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | DATA BASE 05/2024

01.01.02	COTAÇÃO	COT11	FIXADORES PARA RAIAS	UN	1,0000	163,26	163,26
----------	---------	-------	----------------------	----	--------	--------	--------

OBS:

CPUE-20	PRÓPRIA	TUBO PVC PBS DN 150		UN >	M	VALOR S/ BDI	229,55
01.01.01	SEINFRA-S	C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	1,0000	5,32	5,32
01.01.02	SEINFRA-I	I6946	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 150	M	1,0000	224,23	224,23

OBS:

CPUE-24	PRÓPRIA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 20 kA - 275V		UN >	UN	VALOR S/ BDI	78,05
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	24,15	7,25
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	19,10	5,73
01.01.03	SINAPI-I	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	65,07	65,07

OBS:

CPUE-25	PRÓPRIA	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W		UN >	UN	VALOR S/ BDI	297,44
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	1,50000	24,15	36,23
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,50000	19,10	28,65
01.01.03	COTAÇÃO	COT12	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W	UN	1,00000	232,56	232,56

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO COM CÓDIGO: C4797 DA TABELA 028.1 - SEINFRA COM DESONERAÇÃO, SUBSTITUINDO O INSUMO: I9112 PELA COTAÇÃO DE MERCADO.

CPUE-26	PRÓPRIA	RELÉ TEMPORIZADOR		UN >	UN	VALOR S/ BDI	466,75
01.01.01	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0168	19,10	0,32
01.01.02	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	0,0168	24,15	0,41
01.01.03	SINAPI-I	1614	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	1,0000	344,01	344,01
01.01.04	SEINFRA-I	I7391	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	UN	0,0210	6,70	0,14
01.01.05	SEINFRA-I	I10018	RELÉ DE TEMPO, 0-2H, 220VCA	UN	1,0000	121,87	121,87

OBS:

CPUE-27	PRÓPRIA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 04 REFLETORES LED IP 65 DE 150W C/ ATERRAMENTO		UN >	UN	VALOR S/ BDI	2.787,32
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	2,3000	24,15	55,55
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	19,10	43,93
01.01.03	SEINFRA-S	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	1,0000	1.567,13	1.567,13
01.01.04	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	12,0000	9,80	117,60
01.01.05	SEINFRA-I	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	1,0000	53,28	53,28
01.01.06	SEINFRA-I	I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	12,0000	4,57	54,84
01.01.07	SEINFRA-I	I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	135,39	135,39
01.01.08	COTAÇÃO	COT13	REFLETOR HOLOFOTE LED 150W - IP65 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,0000	189,90	759,60

OBS: OS COEF. DE MÃO OBRA FORAM BASEADOS NO ITEM "C4791" DA TABELA SEINFRA 28.1

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

**GEOPAC**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
05/2024

CPUE-28	PRÓPRIA	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 12M, ALTURA LIVRE		UN >	UN	VALOR S/ BDI	3.592,90
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	4,6000	24,15	111,09
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,7000	19,10	51,57
01.01.03	SEINFRA-S	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	1,0000	2.525,44	2.525,44
01.01.04	SEINFRA-I	I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	12,0000	5,04	60,48
01.01.05	SEINFRA-I	I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	12,0000	4,57	54,84
01.01.06	SEINFRA-I	I6797	NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,0000	72,00	72,00
01.01.07	SEINFRA-I	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	53,28	53,28
01.01.08	COTAÇÃO	COT14	LUMINARIA 150W LED PARA POSTE DE CONCRETO URBANO 1 PÉTALA	UN	2,0000	332,10	664,20

OBS: OS COEF. DE MÃO OBRA FORAM BASEADOS NO ITEM "C4981" DA TABELA SEINFRA 28.1

CPUE-29	PRÓPRIA	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	UN	VALOR S/ BDI	95,49
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	1,00000	24,15	24,15
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00000	19,10	19,10
01.01.03	SEINFRA-I	I1181	FITA ISOLANTE	M	0,10000	0,75	0,08
01.01.04	COTAÇÃO	COT15	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66	UN	1,00000	52,16	52,16

OBS: OS COEFICIENTES DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADO NA TABELA DA SBC - CÓDIGO: 060316, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO: 1049526 PELA COTAÇÃO DE MERCADO, E OS OUTROS INSUMOS SÃO DA TABELA 28.1 - SEINFRA COM DESONERAÇÃO.

CPUE-31	PRÓPRIA	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN >	UN	VALOR S/ BDI	464,88
01.01.01	SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0240	14,38	0,35
01.01.02	SINAPI-S	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	20,36	6,92
01.01.03	SINAPI-S	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	24,36	8,28
01.01.04	COTAÇÃO	COT16	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2"	UN	1,00000	449,33	449,33

OBS: OS COEFICIENTES DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADO NA TABELA DA SINAPI - CÓDIGO: 95253, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO:11747 PELA COTAÇÃO DE MERCADO

CPUE-32	PRÓPRIA	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN >	UN	VALOR S/ BDI	1.004,65
01.01.01	SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0240	14,38	0,35
01.01.02	SINAPI-S	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	20,36	6,92
01.01.03	SINAPI-S	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	24,36	8,28
01.01.04	COTAÇÃO	COT17	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4"	UN	1,00000	989,10	989,10

OBS: OS COEFICIENTES DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADO NA TABELA DA SINAPI - CÓDIGO: 95253, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO:11747 PELA COTAÇÃO DE MERCADO

CPUE-33	PRÓPRIA	RALO DE PAREDE PARA PISCINAS		UN >	UN	VALOR S/ BDI	126,88
01.01.01	SEINFRA-I	I2320	ENCANADOR	H	0,9800	23,48	23,01
01.01.02	SEINFRA-I	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	19,10	18,72
01.01.03	COTAÇÃO	COT18	RALO DE PAREDE PARA PISCINA	UN	1,0000	85,15	85,15

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C2093 - TABELA: 28.1

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | DATA BASE 05/2024  
 3. PESQUISAS DE PREÇO

CPUE-34	PRÓPRIA	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS		UN >	UN	VALOR S/ BDI	475,23
01.01.01	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,5000	18,46	9,23
01.01.02	COTAÇÃO	COT20	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS EM AÇO INOX	UN	1,0000	466,00	466,00
01.01.03					0,0000	0,00	0,00

OBS:

CPUE-35	PRÓPRIA	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V		UN >	UN	VALOR S/ BDI	221,57
01.01.01	SEINFRA-I	10037	AJUDANTE	H	0,60000	19,10	11,46
01.01.02	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,60000	24,15	14,49
01.01.03	SEINFRA-I	18875	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V	UN	1,00000	195,62	195,62

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NOS COEFICIENTES DA COMPOSIÇÃO - SEINFRA - CÓD: C4530 - TABELA: 28.1

CPUE-39	PRÓPRIA	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN >	UN	VALOR S/ BDI	68,43
01.01.01	SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0240	14,38	0,35
01.01.02	SINAPI-S	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	20,36	6,92
01.01.03	SINAPI-S	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	24,36	8,28
01.01.04	COTAÇÃO	COT21	VÁLVULA DE ESFERA AZUL de 1"	UN	1,00000	52,88	52,88

OBS: OS COEFICIENTES DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADO NA TABELA DA SINAPI - CÓDIGO: 95253, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO:11747 PELA COTAÇÃO DE MERCADO

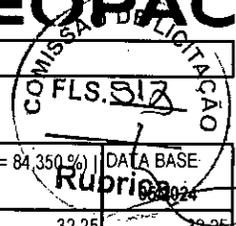
CPUE-40	PRÓPRIA	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		UN >	UN	VALOR S/ BDI	142,17
01.01.01	SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0240	14,38	0,35
01.01.02	SINAPI-S	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	20,36	6,92
01.01.03	SINAPI-S	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	24,36	8,28
01.01.04	COTAÇÃO	COT22	VÁLVULA DE ESFERA AZUL de 1 1/2"	UN	1,00000	126,62	126,62

OBS: OS COEFICIENTES DESTA COMPOSIÇÃO FORAM BASEADO NA TABELA DA SINAPI - CÓDIGO: 95253, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO:11747 PELA COTAÇÃO DE MERCADO

CPUE-42	PRÓPRIA	LÂMPADA DE LED 7W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	UN	VALOR S/ BDI	11,73
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,06900	24,15	1,67
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16550	19,10	3,16
01.01.03	COTAÇÃO	COT23	LÂMPADA LED DE 7W	UN	1,00000	6,90	6,90

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO COM CÓDIGO: 97610 DA TABELA DA SINAPI - MAI/2024, SUBSTITUINDO OS INSUMOS PELOS INSUMOS DA SEINFRA E INSERINDO A COTAÇÃO DE MERCADO: COT22.

CPUE-43	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	UN	VALOR S/ BDI	38,74
01.01.01	SEINFRA-I	12312	ELETRICISTA	H	0,15000	24,15	3,62
01.01.02	SEINFRA-I	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15000	19,10	2,87



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 05/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | DATA BASE: 08/2024  
 3. PESQUISAS DE PREÇO

01.01.03	COTAÇÃO	COT24	CAIXA DE PASSAGEM DE 4"x4" PVC COM TAMP A INOX	UN	1,00000	32,25	32,25
----------	---------	-------	--	----	---------	-------	-------

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO COM CÓDIGO: C4761 DA TABELA 28.1 - SEINFRA, SUBSTITUINDO O INSUMO: I6433 PELA COTAÇÃO DE MERCADO: COT24.

CPUE-44	PRÓPRIA	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A		UN >	UN	VALOR S/ BDI	201,39
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	0,20000	24,15	4,83
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20000	19,10	3,82
01.01.03	COTAÇÃO	COT25	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A	UN	1,00000	192,74	192,74

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO DA SCO - RJ 2024/06 COM CÓDIGO: IT 24.58.0350, SUBSTITUINDO OS INSUMOS DE MÃO-DE-OBRA DA TABELA 28.1 - SEINFRA, E USANDO A COTAÇÃO DE MERCADO: COT25.

CPUE-45	PRÓPRIA	ELETRODUTO TOP DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	M	VALOR S/ BDI	29,61
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	0,30000	24,15	7,25
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000	19,10	5,73
01.01.03	COTAÇÃO	COT26	ELETRODUTO TOP DE 3/4"	M	1,00000	16,63	16,63

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO COM CÓDIGO: C1196 DA TABELA 28.1 - SEINFRA, SUBSTITUINDO O INSUMO: I1075 PELA COTAÇÃO DE MERCADO: COT26.

CPUE-46	PRÓPRIA	RELÉ TÉRMICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	UN	VALOR S/ BDI	145,52
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	0,25000	24,15	6,04
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,25000	19,10	4,78
01.01.03	COTAÇÃO	COT27	RELÉ TÉRMICO	UN	1,00000	134,70	134,70

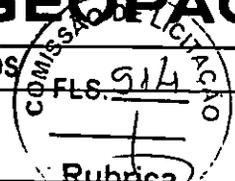
OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO DA SCO - RJ 2024/06 COM CÓDIGO: IT 25.64.0105, SUBSTITUINDO OS INSUMOS DE MÃO-DE-OBRA DA TABELA 28.1 - SEINFRA, E USANDO A COTAÇÃO DE MERCADO: COT27.

  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RMP 060458106-7

## MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELUCE



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT02	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA	UN	69,11	55,13	48,57			55,13	57,60	55,13
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	RELAX PISCINAS	23/05/2024	09.019.380/0001-80		(34) 3331-0030	SITE	<a href="https://www.relaxpiscinas.com.br">https://www.relaxpiscinas.com.br</a>			
B	NADE PISCINAS	23/05/2024	34.322.204/0001-60		(44) 99900-8660	SITE	<a href="https://www.nadepiscinas.com.br">https://www.nadepiscinas.com.br</a>			
C	DGR PISCINAS	23/05/2024	36.386.731/0001-64		(12) 99618-2489	SITE	<a href="https://www.dgrpiscinas.com.br">https://www.dgrpiscinas.com.br</a>			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT03	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA	UN	45,36	75,14	36,00			45,36	52,17	45,36
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	RELAX PISCINAS	23/05/2024	09.019.380/0001-80		(34) 99896-8821	SITE	<a href="https://www.relaxpiscinas.com.br/">https://www.relaxpiscinas.com.br/</a>			
B	NADE PISCINAS	23/05/2024	34.322.204/0001-60		(44) 99900-8660	SITE	<a href="https://www.nadepiscinas.com.br">https://www.nadepiscinas.com.br</a>			
C	SODRAMAR	23/05/2024	51.333.797/0001-80		(11) 2391-1236	SITE	<a href="https://loja.sodramar.com.br/">https://loja.sodramar.com.br/</a>			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT04	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS	UN	140,60	112,00	98,82			112,00	117,14	112,00
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	CLIMAP	23/05/2024	10.771.404/0002-13		(11) 95690-0634	SITE	<a href="https://www.climap.com.br/">https://www.climap.com.br/</a>			
B	AQUALINE PISCINAS	23/05/2024	81.069.197/0001-17		(41) 3286-2029	SITE	<a href="https://www.aqualinepiscinas.com.br">https://www.aqualinepiscinas.com.br</a>			
C	LEROY MERLIN	23/05/2024	01.438.784/0048-60		(11) 4007-1380	SITE	<a href="http://leroymerlin.com.br">leroymerlin.com.br</a>			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT05	SKIMMER PARA PISCINA	UN	361,80	315,00	475,89			361,80	384,23	361,80
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	BOMBAS SHOPPING	23/05/2024	14.778.311/0001-90		(11) 2971-5695	SITE	<a href="http://bombashopping.com.br">bombashopping.com.br</a>			
B	EQUIBOMBAS	23/05/2024	01.357.690/0001-01		(11) 5031-9199	SITE	<a href="https://equibombas.com.br/">https://equibombas.com.br/</a>			
C	PALÁCIO DAS FERRAMENTAS	23/05/2024	68.422.419/0001-75		(11) 94730-4699	SITE	<a href="http://palaciodasferramentas.com.br">palaciodasferramentas.com.br</a>			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT06	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG	UN	5.408,00	6.986,00	3.304,22			5.408,00	5.232,74	5.232,74
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	MÉRITO	23/05/2024	01.582.892/0001-49		(11) 3055-7600	SITE	<a href="https://www.meritocomercial.com.br/">https://www.meritocomercial.com.br/</a>			
B	SOLAR E SOL	23/05/2024	06.949.862/0001-41		(62) 3181-0298	SITE	<a href="https://www.solaresol.com.br/">https://www.solaresol.com.br/</a>			
C	NADE PISCINAS	23/05/2024	34.322.204/0001-60		(44) 99900-8660	SITE	<a href="https://www.nadepiscinas.com.br/">https://www.nadepiscinas.com.br/</a>			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO



## MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELUCE

COT08	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA)	UN	5.791,15	6.180,90	5.755,00			5.791,15	5.909,02	5.791,15
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	MÉRITO COMERCIAL	24/03/2023	01.582.892/0001-49		(11) 3055-7600	SITE	<a href="https://www.meritocomercial.com.br/">https://www.meritocomercial.com.br/</a>			
B	CENTRAL DA ELÉTRICA	24/03/2023	42.326.882/0001-20		(38) 9 9730-0736	SITE	<a href="https://centraldaeletricasolar.com.br/">https://centraldaeletricasolar.com.br/</a>			
C	RICARDO BOMBAS	24/03/2023	18.820.545/0001-00		(11) 4559-3314	SITE	<a href="https://www.ricardobombas.com.br/">https://www.ricardobombas.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT09	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA	UN	1.390,00	1.202,01	1.199,00			1.202,01	1.263,67	1.202,01
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	SODRAMAR	23/05/2024	51.333.797/0001-80		(11) 2391-1236	SITE	<a href="https://loja.sodramar.com.br/">https://loja.sodramar.com.br/</a>			
B	NADE PISCINAS	23/05/2024	34.322.204/0001-60		(44) 99900-8660	SITE	<a href="https://www.nadepiscinas.com.br/">https://www.nadepiscinas.com.br/</a>			
C	EQUIPOOLS	23/05/2024	28.622.903/0001-23		(11) 4116-9372	SITE	<a href="https://www.equipoools.com.br/">https://www.equipoools.com.br/</a>			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT10	RAIA PARA PISCINA	M	153,96	78,99	154,23			153,96	129,06	129,06
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	ACQUALESTE PISCINA E LAZER	23/03/2023	07.090.000/0001-79		(11) 2691-8544	SITE	<a href="https://www.acqualestepiscinas.com/">https://www.acqualestepiscinas.com/</a>			
B	SOLAR E SOL	23/03/2023	32.482.528/0001-30		(62) 31810298	SITE	<a href="https://www.solaresol.com.br/">https://www.solaresol.com.br/</a>			
C	NETSHOES	23/03/2023	09.339.936/0001-16		(11) 3028-5333	SITE	<a href="https://www.netshoes.com.br/">https://www.netshoes.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT11	FIXADORES PARA RAIAS	UN	164,09	163,26	163,16			163,26	163,50	163,26
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	GLOBALMAR	23/03/2023	35.524.467/0001-15		(11) 94730-4699	SITE	<a href="https://www.globalmar.com.br/">https://www.globalmar.com.br/</a>			
B	SOLAR E SOL	23/03/2023	32.482.528/0001-30		(62) 31810298	SITE	<a href="https://www.solaresol.com.br/">https://www.solaresol.com.br/</a>			
C	GLOBALTECH BRASIL	23/03/2023	20.810.361/0001-00		(11) 4417-4034	SITE	<a href="https://www.globaltechbrasil.com/">https://www.globaltechbrasil.com/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT12	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W	UN	229,00	232,56	303,16			232,56	254,91	232,56
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	GLOBALMAR	23/03/2023	35.524.467/0001-15		(11) 94730-4699	SITE	<a href="https://www.globalmar.com.br/">https://www.globalmar.com.br/</a>			
B	AQUALINE PISCINAS	23/03/2023	81.069.197/0001-17		(41) 3286-2029	SITE	<a href="https://www.aqualinepiscinas.com.br/">https://www.aqualinepiscinas.com.br/</a>			
C	MÉRITO COMERCIAL	23/03/2023	01.582.892/0001-49		(11) 3055-7600	SITE	<a href="https://www.meritocomercial.com.br/">https://www.meritocomercial.com.br/</a>			
D										
E										



## MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT13	REFLETOR HOLOFOTE LED 150W - IP65 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	173,37	189,90	262,12			189,90	208,46	189,90
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	ELÉTRICA DIGITAL	24/03/2023	48.333.856/0001-05		(47) 3804-0950	SITE	<a href="http://www.eletricadigital.com.br">www.eletricadigital.com.br</a>			
B	SMART ILUMINAÇÃO	24/03/2023	08.727.701/0001-39.		(11) 93430-5957	SITE	<a href="http://smartiluminacao.mercadoshops.com.br">smartiluminacao.mercadoshops.com.br</a>			
C	ESPAÇO LED	24/03/2023			(51) 3273-1506	SITE	<a href="http://www.espacoled.com/">www.espacoled.com/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT14	LUMINARIA 150W LED PARA POSTE DE CONCRETO URBANO 1 PÉTALA	UN	332,10	399,90	331,93			332,10	354,64	332,10
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	ARCO IRIS LED	23/03/2023	23.684.546/0001-04		(21) 2042-5788	SITE	<a href="https://www.arcoirisled.com.br/">https://www.arcoirisled.com.br/</a>			
B	ILUMINIM	06/03/2023	23.429.903/0001-98		(11) 4210-0494	SITE	<a href="https://www.iluminim.com.br/">https://www.iluminim.com.br/</a>			
C	SUSTENTALED	06/03/2023	24.981.205/0001-63		(11) 2615-8210	SITE	<a href="https://www.sustentaled.com.br/">https://www.sustentaled.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT15	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66	UN	49,90	52,16	70,80			52,16	57,62	52,16
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	ILUMINIM	15/07/2022	23.429.903/0001-98		(11) 4210-0494	SITE	<a href="https://www.iluminim.com.br/">https://www.iluminim.com.br/</a>			
B	SUSTENTALED	15/07/2022	33.779.899/0001-41		(11) 5678-7018	SITE	<a href="https://www.sustentaled.com.br/">https://www.sustentaled.com.br/</a>			
C	COMPRALÉD	15/07/2022	30.594.025/0001-21		(11) 5581-8118	SITE	<a href="https://www.compraled.com.br/">https://www.compraled.com.br/</a>			
D										
E										

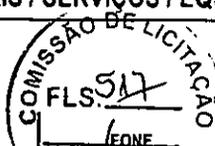
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT16	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2"	UN	449,33	404,91	664,29			449,33	506,18	449,33
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	QUALITY TUBOS	26/03/2023	29.851.289/0001-34		(011) 3107-0000	SITE	<a href="https://www.lojaqualitytubos.com.br/">https://www.lojaqualitytubos.com.br/</a>			
B	PROPOSTO	26/03/2023	81.049.827/0001-91		41 3332-2754	SITE	<a href="https://www.proposto.com.br/">https://www.proposto.com.br/</a>			
C	PEDRÃO PVC	26/03/2023	60.344.348/0001-28			SITE	<a href="https://www.pedraopvc.com.br/">https://www.pedraopvc.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT17	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4"	UN	923,93	989,10	1.228,20			989,10	1.047,08	989,10

## MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE



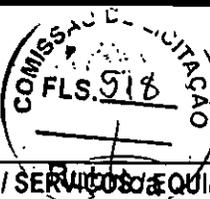
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE
A	QUALITY TUBOS	26/03/2023	29.851.289/0001-34	Roberto	SITE	<a href="https://www.lojaqualitytubos.com.br/">https://www.lojaqualitytubos.com.br/</a>
B	PROPOSTO	26/03/2023	81.049.827/0001-91	41 3332-2754	SITE	<a href="https://www.proposto.com.br/">https://www.proposto.com.br/</a>
C	LEROY MERLIM	26/03/2023	01.438.784/0048-60	(11) 4007-1380	SITE	<a href="https://www.leroymerlin.com.br/">https://www.leroymerlin.com.br/</a>
D						
E						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT18	RALO DE PAREDE PARA PISCINA	UN	116,09	69,60	85,15			85,15	90,28	85,15
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	EQUIPOOLS	26/03/2023	28.622.903/0001-23		(11) 4116-9372	SITE	<a href="https://www.equipoos.com.br/">https://www.equipoos.com.br/</a>			
B	GLOBALMAR	26/03/2023	35.524.467/0001-15		(11) 2365-1000	SITE	<a href="https://www.globalmar.com.br/">https://www.globalmar.com.br/</a>			
C	LEROY MERLIM	26/03/2023	01.438.784/0048-60		(11) 4007-1380	SITE	<a href="https://www.leroymerlin.com.br/">https://www.leroymerlin.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT19	PULADOR PROFISSIONAL PARA PISCINA	UN	5.048,80	3.233,30	2.513,80			3.233,30	3.598,57	3.233,30
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	LAZER FAST	26/03/2023	20.100.824/0001-40		(16) 99408-5024	SITE	<a href="https://www.lazerfast.com.br/">https://www.lazerfast.com.br/</a>			
B	RYTHMOON	26/03/2023	07.738.645/0003-37		(11) 2671-0406	SITE	<a href="https://www.rythmoon.com.br/">https://www.rythmoon.com.br/</a>			
C	FIGORE	26/03/2023			(11) 3393-3111	SITE	<a href="https://www.figore.com.br/">https://www.figore.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT20	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS EM AÇO INOX	UN	466,00	437,26	670,70			466,00	524,65	466,00
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	CASCATAS & CIA	26/03/2023	17.832.091/0001-24		(16) 3761-0352	SITE	<a href="https://www.cascalasecia.com.br/">https://www.cascalasecia.com.br/</a>			
B	GLOBALTECH BRASIL	26/03/2023	20.810.361/0001-00		(11) 4417-4034	SITE	<a href="https://www.globaltechbrasil.com/">https://www.globaltechbrasil.com/</a>			
C	EQUIPOOLS	26/03/2023	28.622.903/0001-23		(11) 4116-9372	SITE	<a href="https://www.equipoos.com.br/">https://www.equipoos.com.br/</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT21	VÁLVULA DE ESFERA AZUL de 1"	UN	57,74	45,18	55,71			55,71	52,88	52,88
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	AÇOS POSITIANO	10/07/2024	18.546.673/0001-07		(11) 2293-9000	E-MAIL	<a href="mailto:vendas@acospositiano.com.br">vendas@acospositiano.com.br</a>			



**GEOPAC**

**MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS**

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

B	QUALITY TUBOS	10/07/2024	11.818.296/0001-79	(11) 3107-0000	E-MAIL	<a href="mailto:vendas@qualvtubos.com.br">vendas@qualvtubos.com.br</a>
C	PROPOSTO	10/07/2024	81.049.827/0001-91	(41) 3332-2754	E-MAIL	<a href="mailto:sac@proposito.com.br">sac@proposito.com.br</a>
D						
E						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT22	VÁLVULA DE ESFERA AZUL de 1 1/2"	UN	138,06	105,00	136,80			136,80	126,62	126,62
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	AÇOS POSITIANO	10/07/2024	18.546.673/0001-07.		(11) 2293-9000	E-MAIL	<a href="mailto:vendas@acospositiano.com.br">vendas@acospositiano.com.br</a>			
B	QUALITY TUBOS	10/07/2024	11.818.296/0001-79		(11) 3107-0000	E-MAIL	<a href="mailto:vendas@qualvtubos.com.br">vendas@qualvtubos.com.br</a>			
C	ZIG FERRAMENTAS	10/07/2024	15.430.669/0001-90		(11) 5242-1732	SITE	<a href="https://www.zigferramentas.com.br">https://www.zigferramentas.com.br</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT23	LÂMPADA LED DE 7W	UN	6,90	8,10	6,34			6,90	7,11	6,90
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	ALED	09/07/2024	05.586.526/0001-19		(11) 9.9305-4433	E-MAIL	<a href="mailto:loja@atacadaoled.com.br">loja@atacadaoled.com.br</a>			
B	LEROY MERLIN	09/07/2024	01.438.784/0048-60		(11) 4020-5376	SITE	<a href="https://www.leroymerlin.com.br/">https://www.leroymerlin.com.br/</a>			
C	SANTIL	09/07/2024	49.474.398/0008-63		(11) 3998-3000	SITE	<a href="https://www.santil.com.br">https://www.santil.com.br</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT24	CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX	UN	32,25	41,66	31,94			32,25	35,28	32,25
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	MÉRITO COMERCIAL	09/07/2024	01.582.892/0001-49		(11) 3055-7600	SITE	<a href="https://www.meritocomercial.com.br">https://www.meritocomercial.com.br</a>			
B	PALÁCIO DAS FERRAMENTAS	09/07/2024	68.422.419/0001-75		(16) 2104-9699	SITE	<a href="https://www.palaciodasferramentas.com.br">https://www.palaciodasferramentas.com.br</a>			
C	DECAR HOMECENTER	09/07/2024	00.841.350/0001-80		(14) 3441-1001	E-MAIL	<a href="mailto:atendimento@decar1001.com.br">atendimento@decar1001.com.br</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT25	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A	UN	174,71	208,41	195,11			195,11	192,74	192,74
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	LEROY MERLIN	10/07/2024	01.438.784/0048-60		(11) 4020-5376	SITE	<a href="https://www.leroymerlin.com.br/">https://www.leroymerlin.com.br/</a>			
B	DIMENSIONAL	10/07/2024	06.913.480/0015-63		(19) 3446-7400	SITE	<a href="https://www.dimensjonal.com.br">https://www.dimensjonal.com.br</a>			
C	ANHANGUERA FERRAMENTAS	10/07/2024	00.565.813/0001-29		(19) 3516-3000	SITE	<a href="https://www.anhangueraferramentas.com.br">https://www.anhangueraferramentas.com.br</a>			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
------	-----------	-------	------------------------	--	--	--	--	--------------------	--	--

## MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELCE

			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT26	ELETRODUTO TOP DE 3/4"	M	22,01	16,63	14,00			16,63	17,55	16,63
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE		FORN. E	EMAIL/SITE		
A	MADEIRA MADEIRA	10/07/2024	10.490.181/0001-35		(41) 9.9877-0911		SITE	<a href="http://www.madeiramadeira.com.br/">www.madeiramadeira.com.br/</a>		
B	CARAJÁS	10/07/2024	03.656.804/0001-31		4003-2020		SITE	<a href="https://www.carajás.com.br">https://www.carajás.com.br</a>		
C	CASA & CONSTRUÇÃO	10/07/2024	63.004.030.0030-20		(11) 4001-0100		SITE	<a href="https://www.ccc.com.br">https://www.ccc.com.br</a>		
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			FORN. A	FORN. B	FORN. C	FORN. D	FORN. E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT27	RELÉ TÉRMICO	UN	98,94	142,78	162,37			142,78	134,70	134,70
FORN.	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE		FORN. E	EMAIL/SITE		
A	DIMENSIONAL	10/07/2024	06.913.480/0015-63		(19) 3446-7400		SITE	<a href="https://www.dimensional.com.br">https://www.dimensional.com.br</a>		
B	EP ELÉTRICA	10/07/2024	18.621.731/0001-10		(79) 3431-8082		E-MAIL	<a href="mailto:ecommerce@epelétrica.com.br">ecommerce@epelétrica.com.br</a>		
C	RH MATERIAIS ELÉTRICOS	10/07/2024	05.929.836/0001-99		(51) 3597-3229		E-MAIL	<a href="mailto:sac@rhmateriaiseletricos.com.br">sac@rhmateriaiseletricos.com.br</a>		
D										
E										

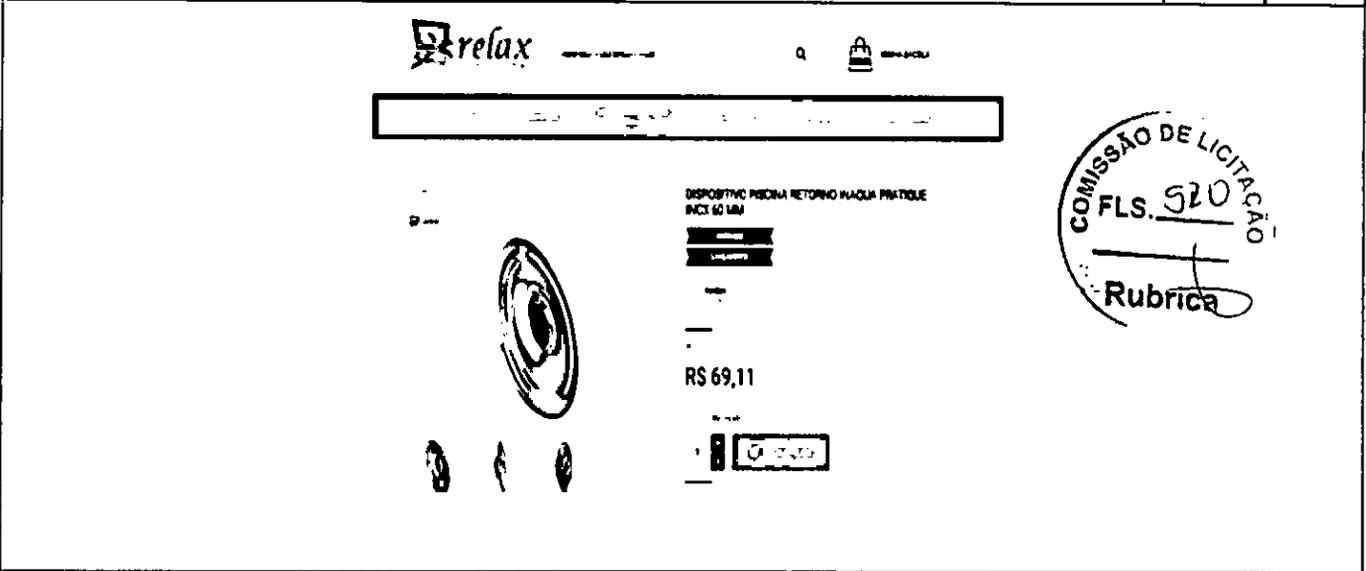
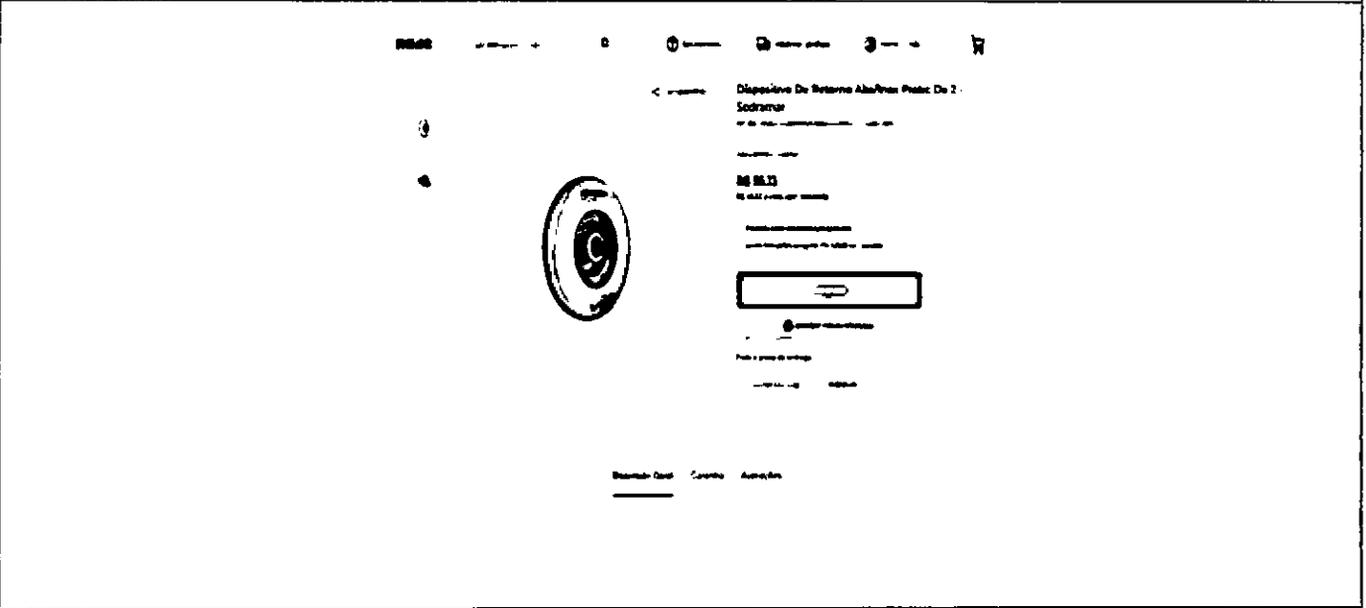
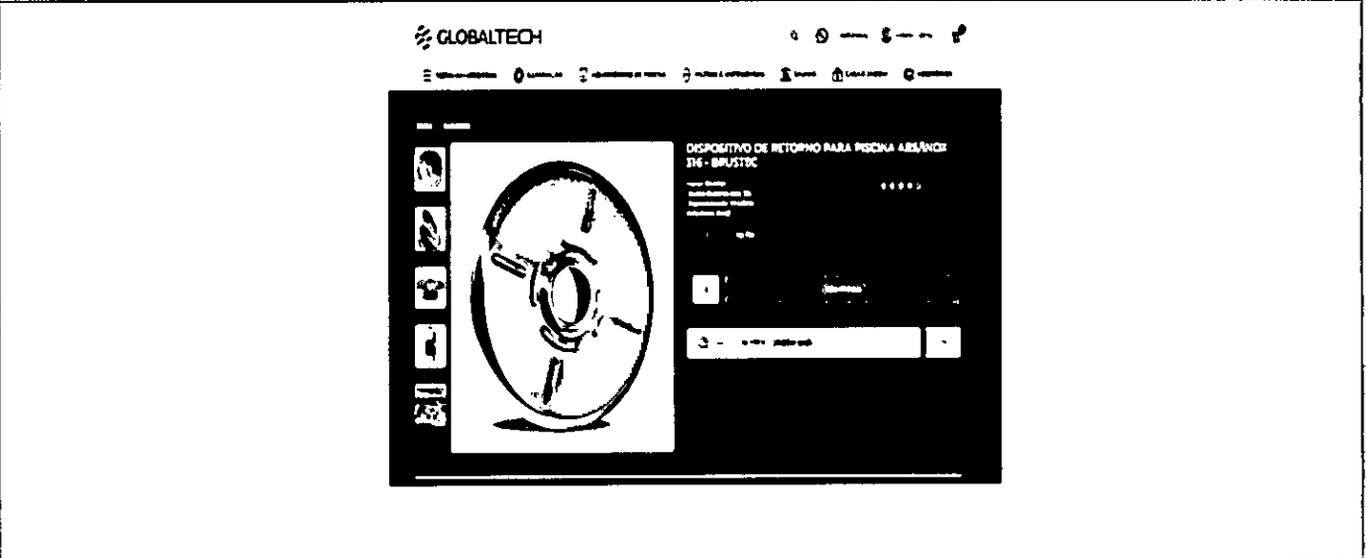
  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 050158106-7



## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

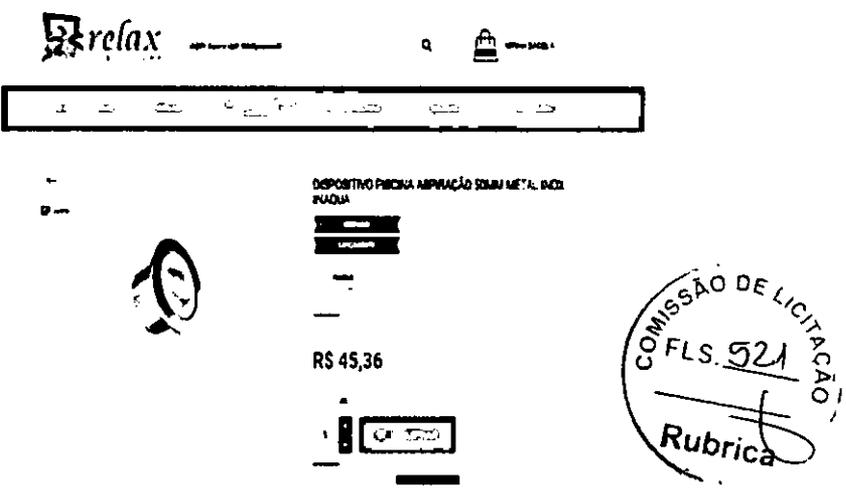
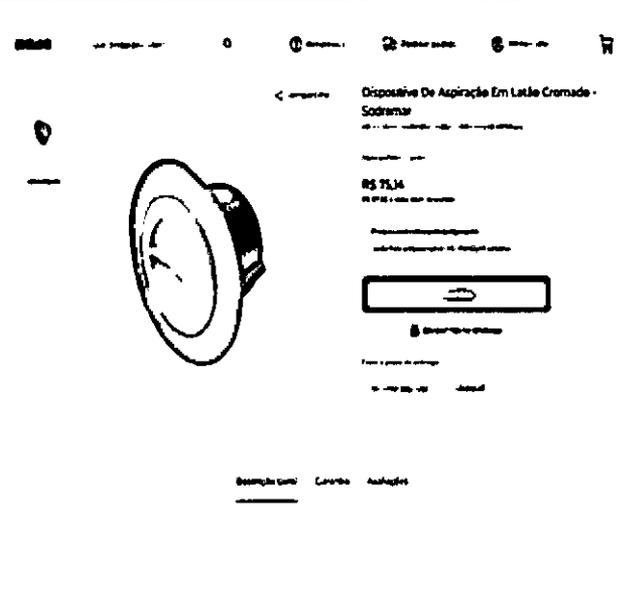
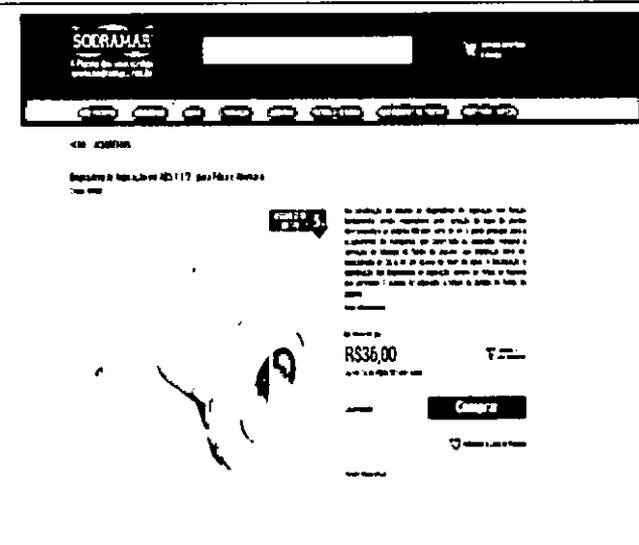
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT02	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA	UNIDADE:	UN
			
			
			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

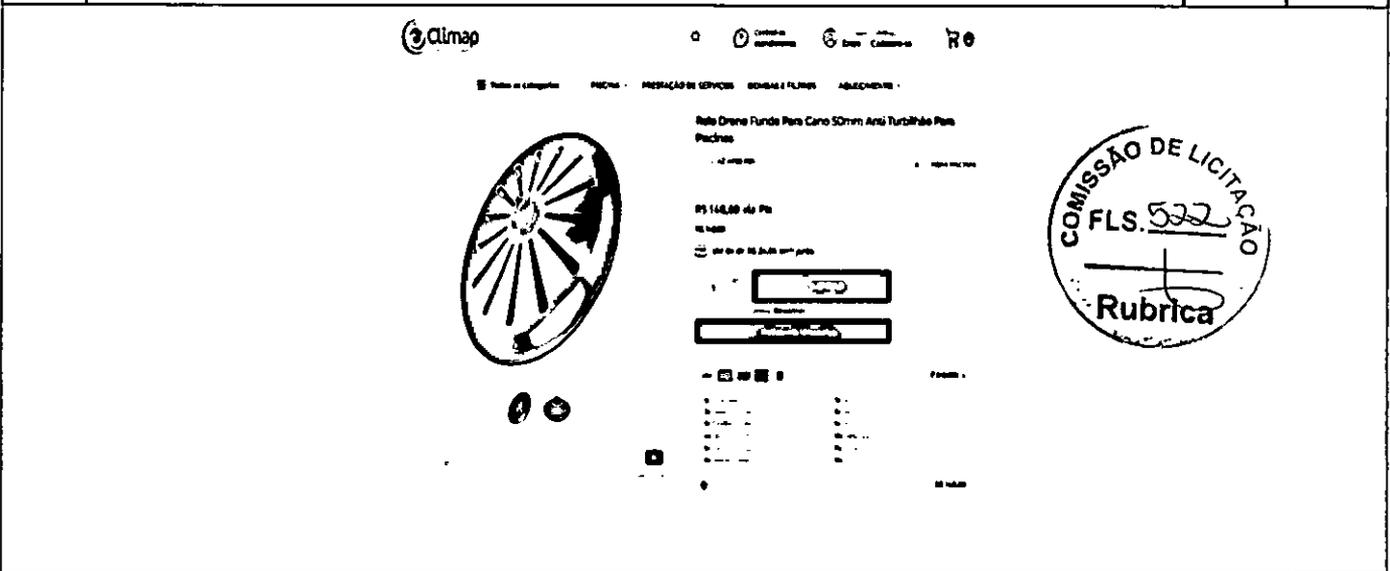
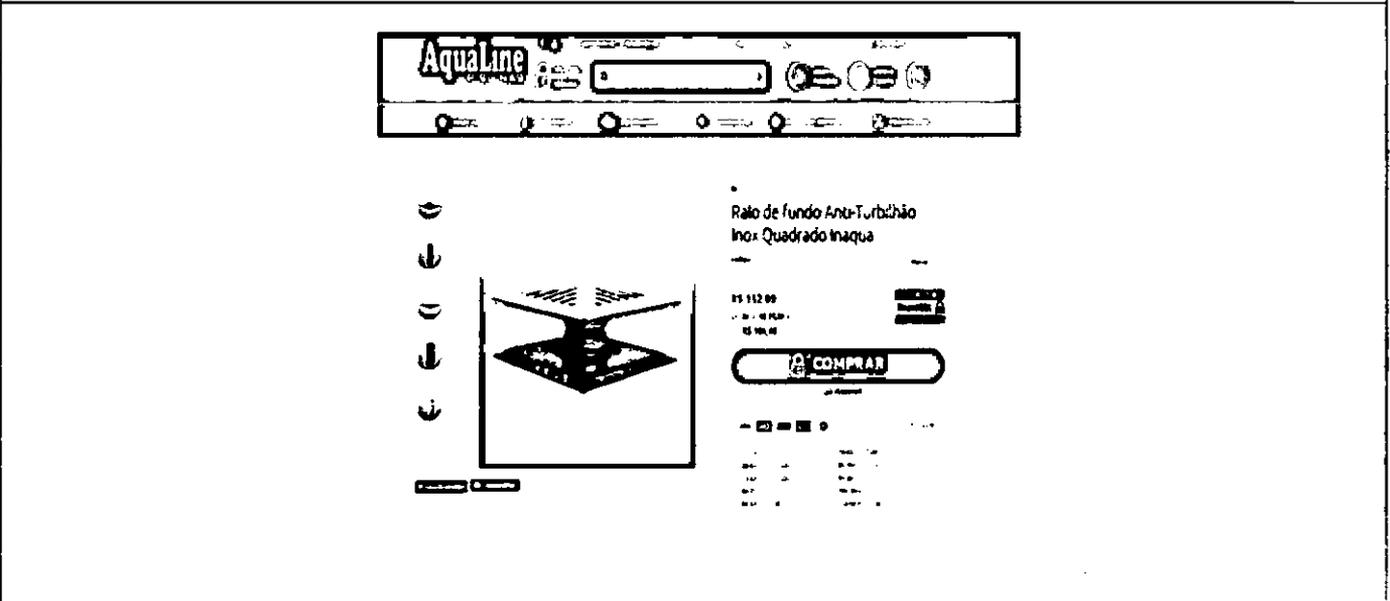
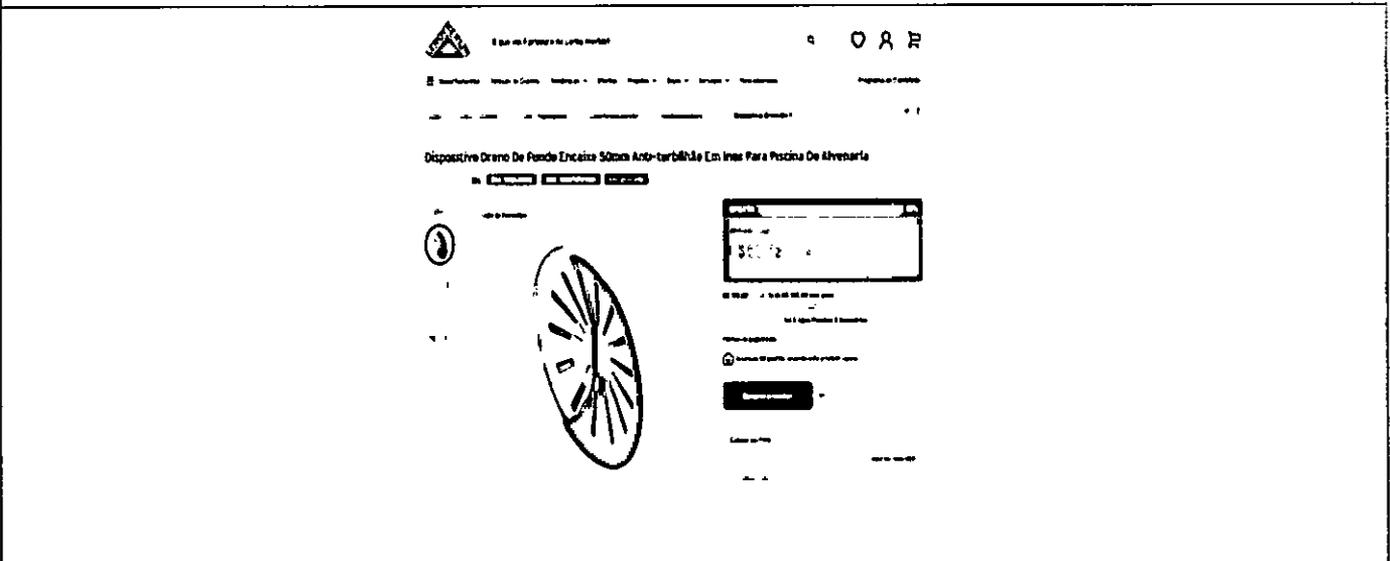
LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT03	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA	UNIDADE:	UN
			
			
			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

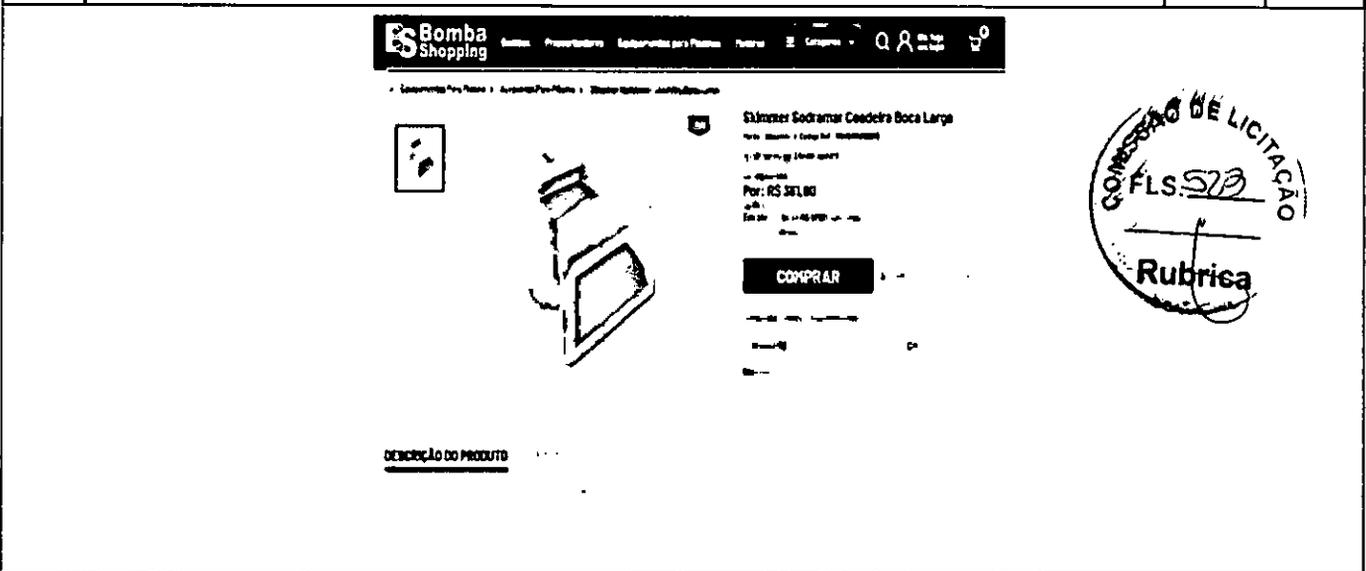
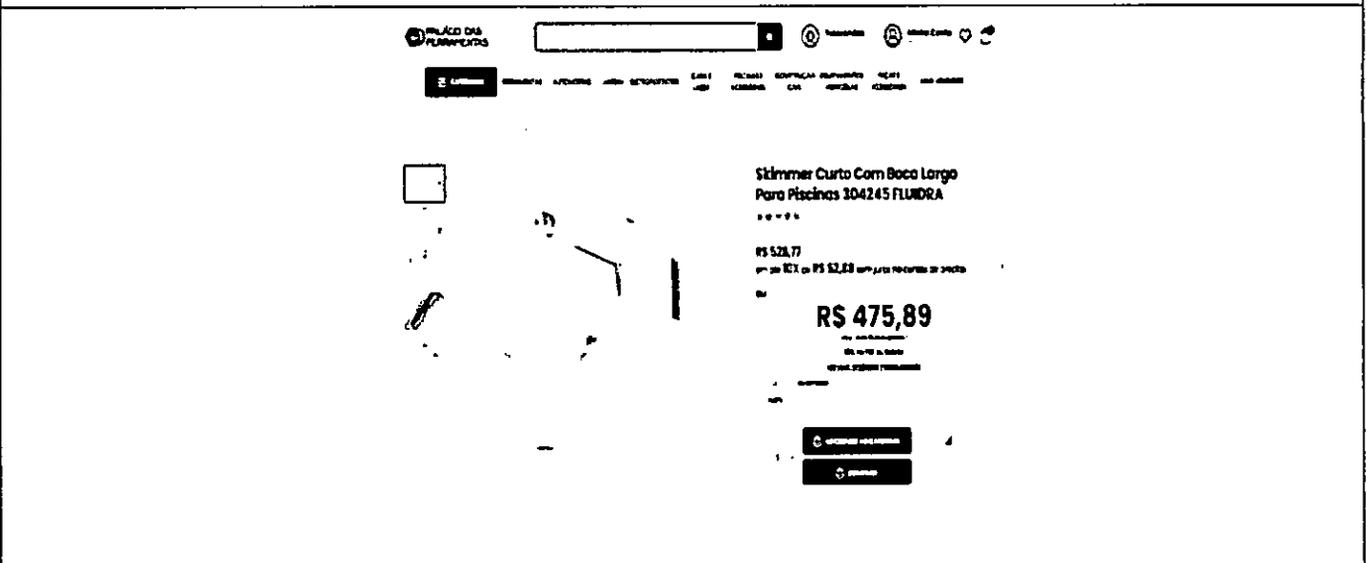
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT04	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS	UNIDADE:	UN
			
			
			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

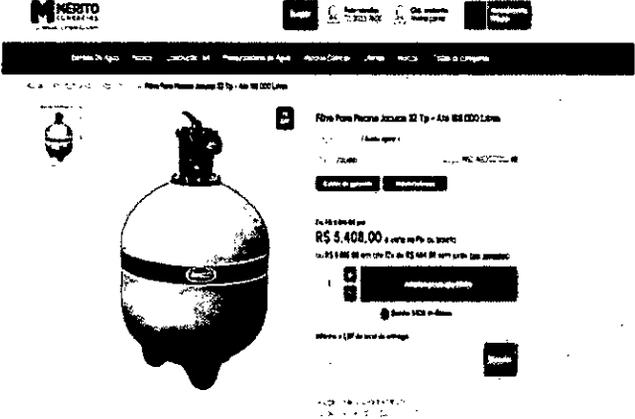
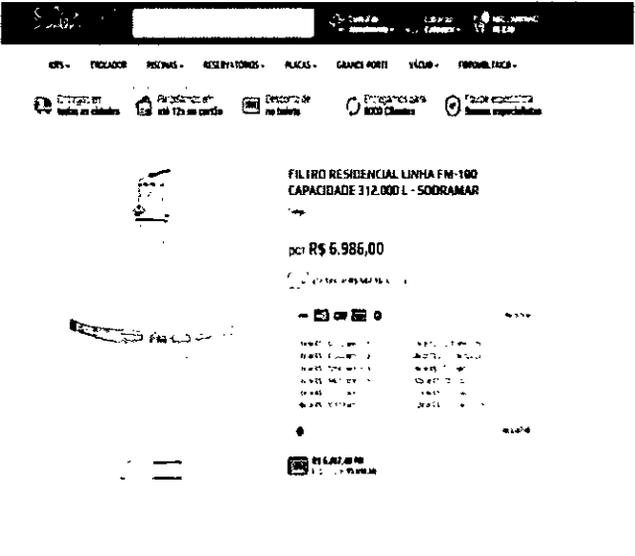
LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT05	SKIMMER PARA PISCINA	UNIDADE:	UN
			
			
			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT06	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA - CARGA DE AREIA ENTRE 210 E 240KG	UNIDADE:	UN
 <p><b>Filtro Para Piscina Jacuzzi 30 Tp - Até 164.000 Litros</b></p> <p>por <b>R\$ 5.408,00</b> a unidade (preço unitário)</p> <p>Capacidade: Até 164.000 Litros</p> <p>Marca: Jacuzzi</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 45 cm</p> <p>Diâmetro: 30 cm</p> <p>Volume: 164.000 L</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 45 cm</p> <p>Diâmetro: 30 cm</p> <p>Volume: 164.000 L</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 45 cm</p> <p>Diâmetro: 30 cm</p> <p>Volume: 164.000 L</p>			
 <p><b>FILTRO RESIDENCIAL LINHA FM-100</b></p> <p>CAPACIDADE 312.000 L - SODRAMAR</p> <p>por <b>R\$ 5.986,00</b></p> <p>Capacidade: 312.000 L</p> <p>Marca: Sodramar</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 60 cm</p> <p>Diâmetro: 40 cm</p> <p>Volume: 312.000 L</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 60 cm</p> <p>Diâmetro: 40 cm</p> <p>Volume: 312.000 L</p>			
 <p><b>Filtro Para Piscina Jacuzzi 30 Tp - Até 164.000 Lt</b></p> <p>por <b>R\$ 3.304,34</b></p> <p>Capacidade: Até 164.000 Litros</p> <p>Marca: Jacuzzi</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 45 cm</p> <p>Diâmetro: 30 cm</p> <p>Volume: 164.000 L</p> <p>Material: Polipropileno</p> <p>Cor: Branco</p> <p>Altura: 45 cm</p> <p>Diâmetro: 30 cm</p> <p>Volume: 164.000 L</p>			

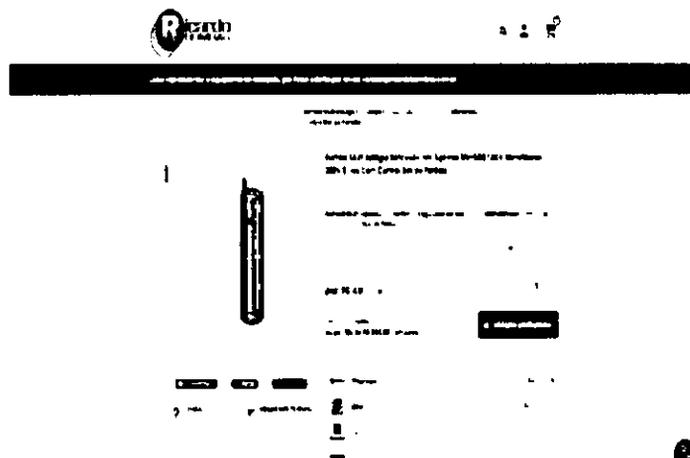
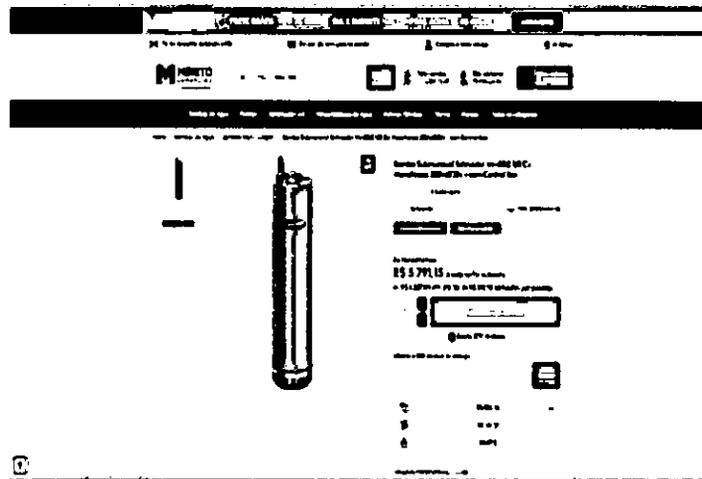
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 524  
Rubrica

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

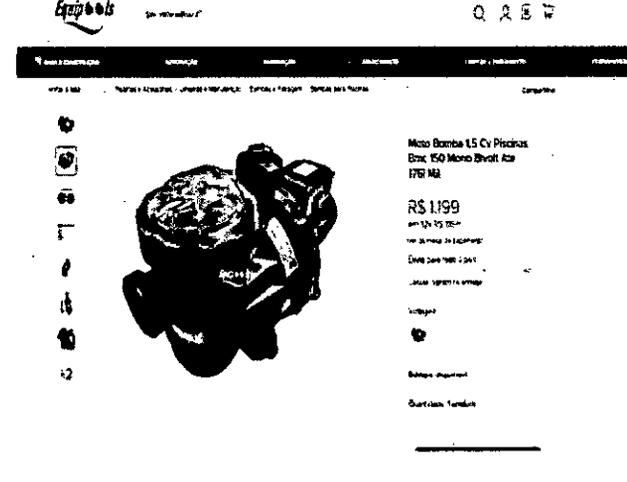
COT08	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV (MONOFÁSICA)	UNIDADE:	UN
-------	---	----------	----



## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT09	BOMBA BMC 150 1,5CV PARA PISCINA	UNIDADE:	UN
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%;"></div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%;"></div> </div>			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT10	RAIA PARA PISCINA	UNIDADE:	M
-------	-------------------	----------	---

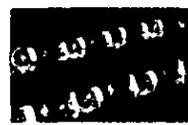


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 52X  
Rubrica



RAIA ANTI-MAROLA ATERRAS PARA PISCINA FLOTY - CD

### Raia Paris Floty - Anti-Marola



Indicada para piscinas abertas, fechadas e para a limpeza de piscinas...  
A raia Floty é produzida com tecnologia de ponta...  
A raia Floty é produzida com tecnologia de ponta...  
A raia Floty é produzida com tecnologia de ponta...

**GARANTIA +10% OFF NA PRIMEIRA COMPRA USANDO O CUPOM PRIMEIRATO**

Raia Anti-Marola Aterras Para Piscina Floty - Cd - Incolor  
00000



R\$ 149,00  
+10% OFF  
+10% OFF



## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT11	FIXADORES PARA RAIAS	UNIDADE:	UN
-------	----------------------	----------	----

Website interface showing a product listing for "SUPPORTO PARA RAIA EM LATÃO CROMADO PARA PISCINA DE ALVENARIA - SODRAMAR". The price is listed as R\$ 114,28. A circular stamp on the right side of the page reads "COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 528 Rubrica".

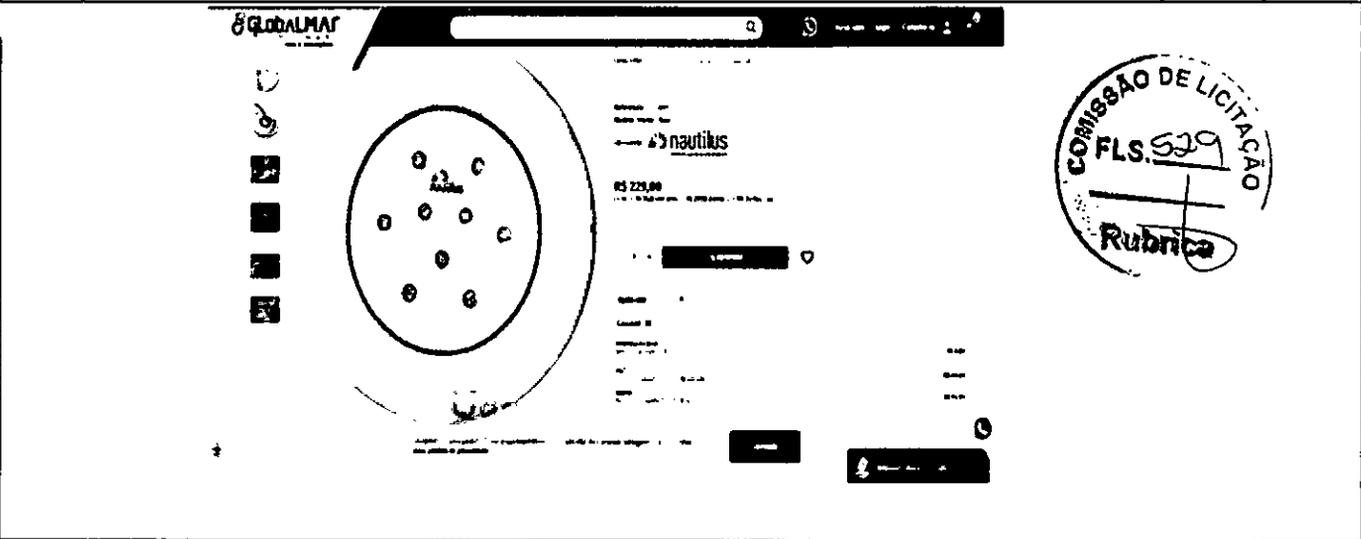
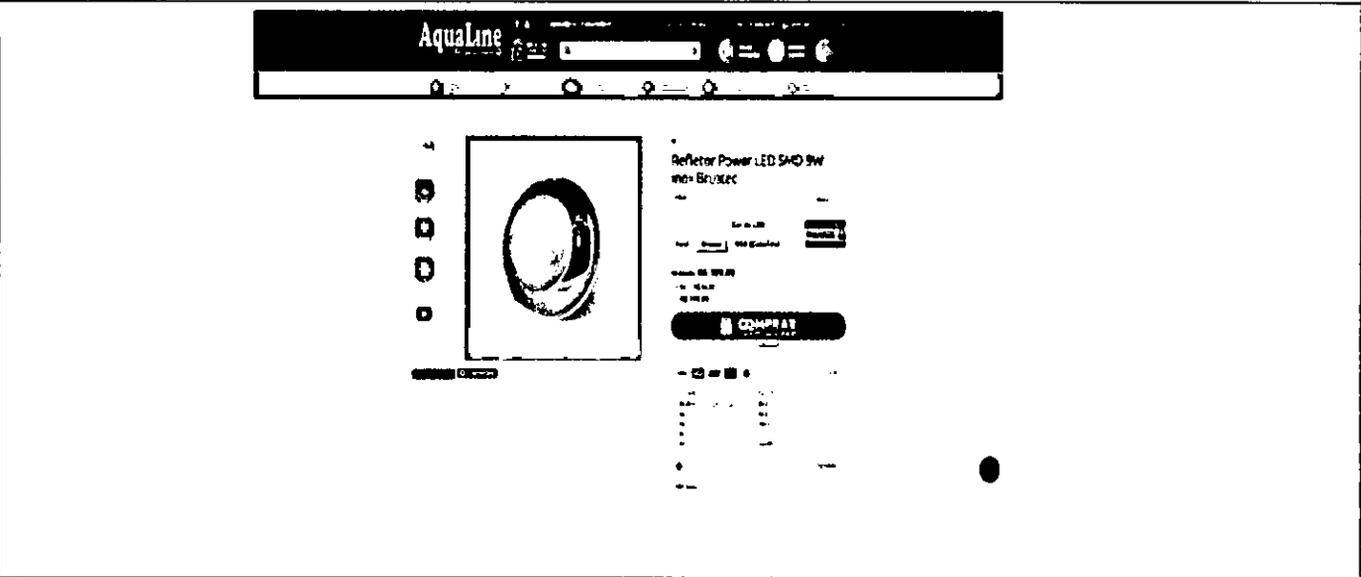
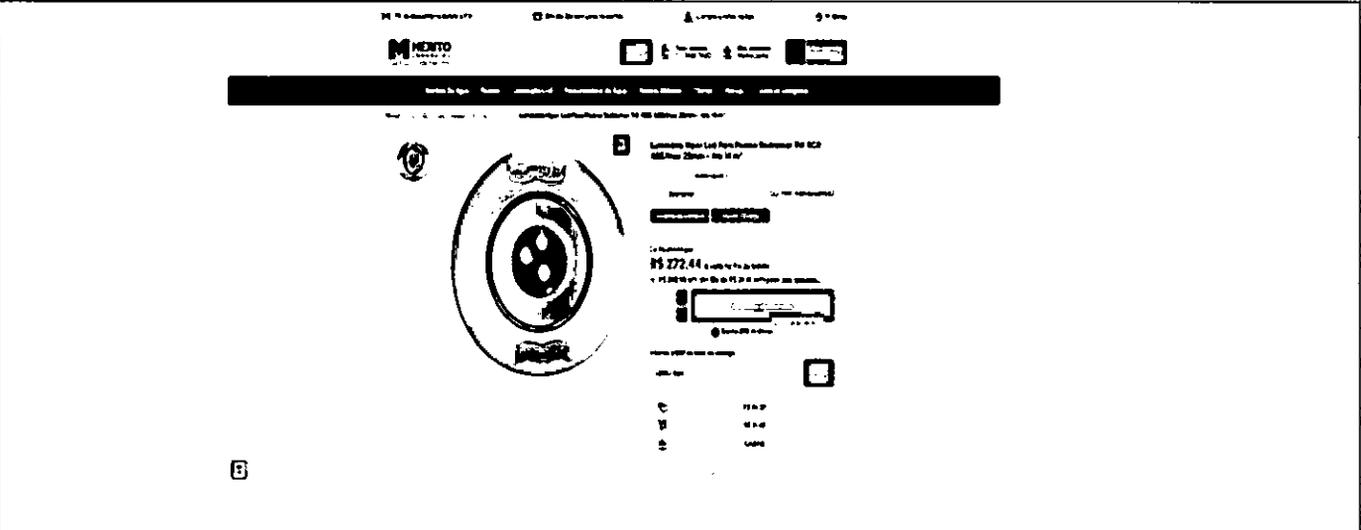
Website interface showing a product listing for "SUPPORTO RAIA FLUTUANTE EM INOX PARA PISCINAS DE ALVENARIA". The price is listed as R\$ 200,00. The website header includes "GLOBALTECH".

Website interface showing a product listing for "Suporte para Pora Co Estaca Alvenaria - Sodramar - Latão cromado". The price is listed as R\$ 195,44. The website header includes "Comércio".

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT12	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W	UNIDADE:	UN
			
			
			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT13	REFLETOR HOLOFOTE LED 150W - IP65 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE:	UN
-------	---	----------	----

Refletor de LED Aluminia Preto Ip65 150W 127-240V 6500K 15000lm LITPROLED1565150W12DCR LIT by Card

**R\$ 330,51**

Descrição do produto

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 C.FLS. 530  
 Rubrica

Refletor Cam LED 150W Branco Ip65 127-240V 6500K 15000lm

**R\$ 269,90**

Refletor 150W LED RLV1500 Vonder

**R\$ 312,10**

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT14	LUMINARIA 150W LED PARA POSTE DE CONCRETO URBANO 1 PÉTALA	UNIDADE:	UN
-------	---	----------	----

**RGA**

Luminária Pública de LED 150W COB Para Poste de Rua Branco Frio (Chip Tecnológico)

**R\$ 229,90**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 581  
Rubrica

**RGA**

Luminária LED pública 150W preta COB 6500K base IP66 11x4x12cm

**R\$ 248,49**

**SUSTENTALED**

Luminária Pública PétaLED 150W Para Poste De Rua Cob Com Base E Base Fotocélula Branco Frio 6000K

**R\$ 346,67**

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT15	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66	UNIDADE:	UN
-------	-----------------------------------	----------	----

**ALED**

Defletor LED 100W SMD Premium Branco Frio CTR

R\$ 169,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 532  
Rubrica

**SUSTENTALLED**

Refletor Holofote LED 100W SMD IP65/IP66 A Prova D'Água Branco Quente 3000k

R\$ 27,54

**SARTIL**

PROJETOR LED PLAY HIGH BRIGHT 100W NEUTRO

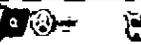
R\$ 69,79

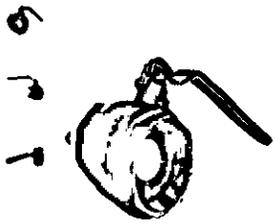
## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT16	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 2 1/2"	UNIDADE:	UN
-------	--------------------------------	----------	----





**Válvula Esfera em Latão  
F.F de 2,1/2"**

**RS 359,14**

de 10 de 2017

RS 359,14

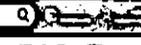
de 10 de 2017

RS 359,14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FLS. 503

Rubrica





**Válvula Esfera Latão  
2,1/2" 30208 Servicos**

**RS 404,00**

de 10 de 2017

RS 404,00

de 10 de 2017





**Válvula Esferica 2,1/2"**

**RS 310,00**

de 10 de 2017

RS 310,00

de 10 de 2017

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT17	VÁLVULA DE ESFERA AZUL, 4"	UNIDADE:	UN
-------	----------------------------	----------	----

Quality Luboo

---

**Válvula Esfera em Latão  
1/2" de 4"**

**RS 724,92**

em até R\$ 100,00 por unidade

Substituição e Instalação

FIDROJÁ

---

**Esfera Válvula Esfera 1/2" de 4" Abertura Azul De 4"**

**RS 540,39**

em até R\$ 100,00 por unidade

Substituição e Instalação

Agrolojas

---

**Válvula Esférica 4"**

**RS 686,42**

em até R\$ 100,00 por unidade

Substituição e Instalação

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT18	RALO DE PAREDE PARA PISCINA	UNIDADE:	UN
-------	-----------------------------	----------	----

Site de Produtos e Preços para licitação

WhatsApp: (19) 3828-1298

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 530  
Rubrica

RALO DE PAREDE PARA PISCINA

Preço: R\$ 48,50

GLOBALMAT

RALO DE PAREDE PARA PISCINA

Preço: R\$ 179,99

RALO LATERAL / PAREDE 1050  
Fibra/Alvenaria Anti-urbidão

Preço: R\$ 90,00

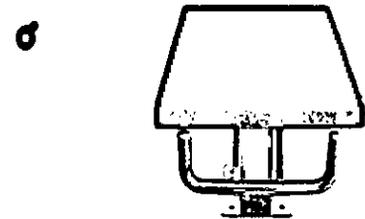
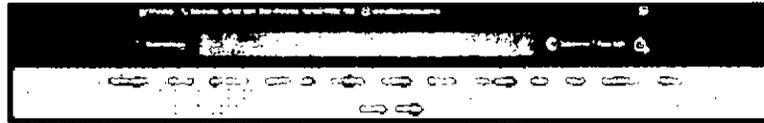
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

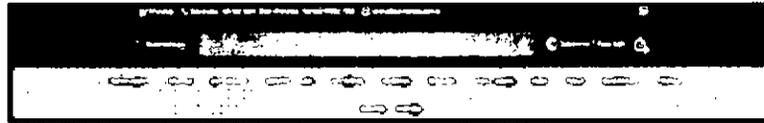
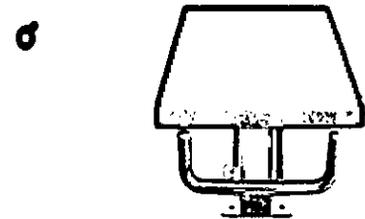
LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT19	PULADOR PROFISSIONAL PARA PISCINA	UNIDADE:	UN
-------	-----------------------------------	----------	----



**Blocos de partida de plataforma de mergulho para piscina de aço inoxidável portátil de 1 passo/2 passos**  
1 Unidade  
R\$2.657,29



  <p><b>Blocos de partida de plataforma de mergulho para piscina de aço inoxidável portátil de 1 passo/2 passos</b> 1 Unidade R\$2.657,29</p> 			

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT20	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS EM AÇO INOX	UNIDADE:	UN
-------	--	----------	----

**Escada para piscina 2 degraus em aço inox**

RS 759,98 por RS 625,44  
 por m 122 m RS 51,12 por metro  
 ou RS 651,17 por m de projeto

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 FLS. 537  
 Rubrica

**Escada para Piscina com 2 degraus em Aço Inox**

RS 829,80

**ESCADA PARA PISCINA COM 2 DEGRAUS EM AÇO INOX**

RS 629,80

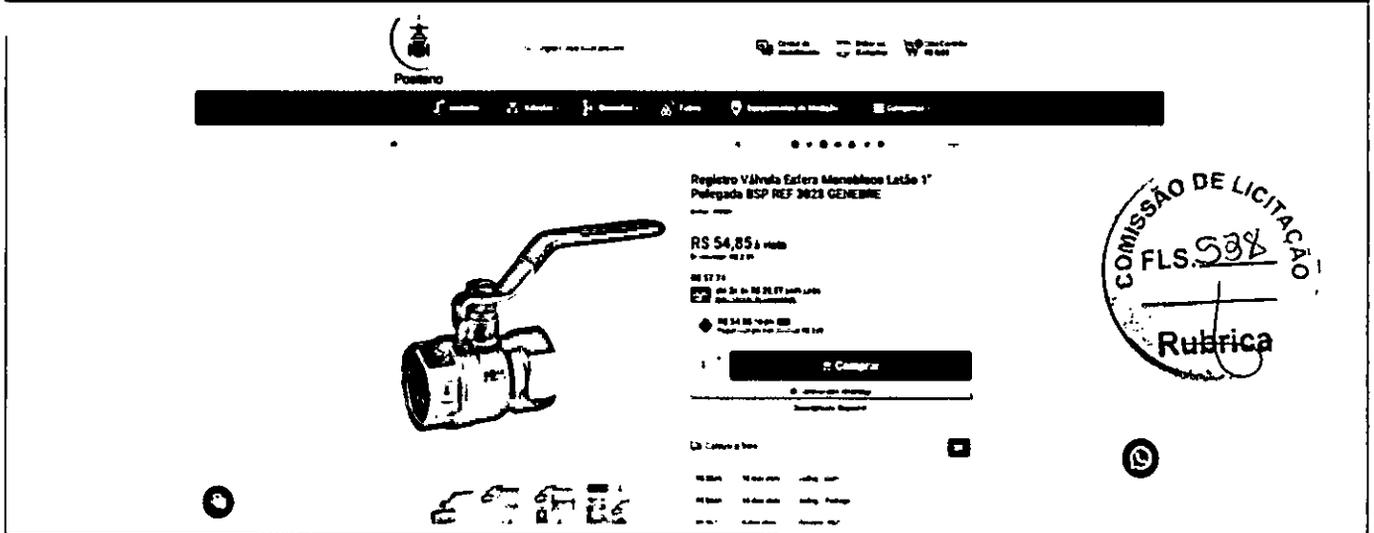
2 degraus  
 Suporte até 140kg

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

COT21	VÁLVULA DE ESFERA AZUL de 1"	UNIDADE:	UN
-------	------------------------------	----------	----



Registro Válvula Esfera Manobras Latão 1" Polegada BSP REF 3023 GENEIRE

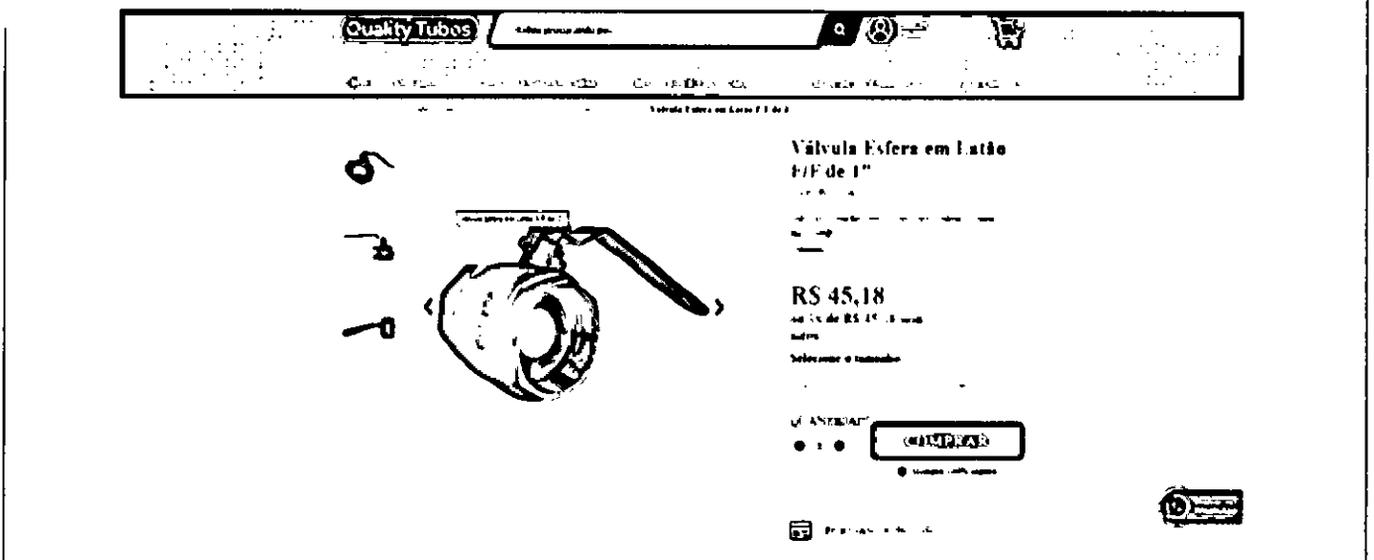
RS 54,85 à vista

RS 57,79

RS 54,85 à vista

RS 57,79

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 538  
Rubrica

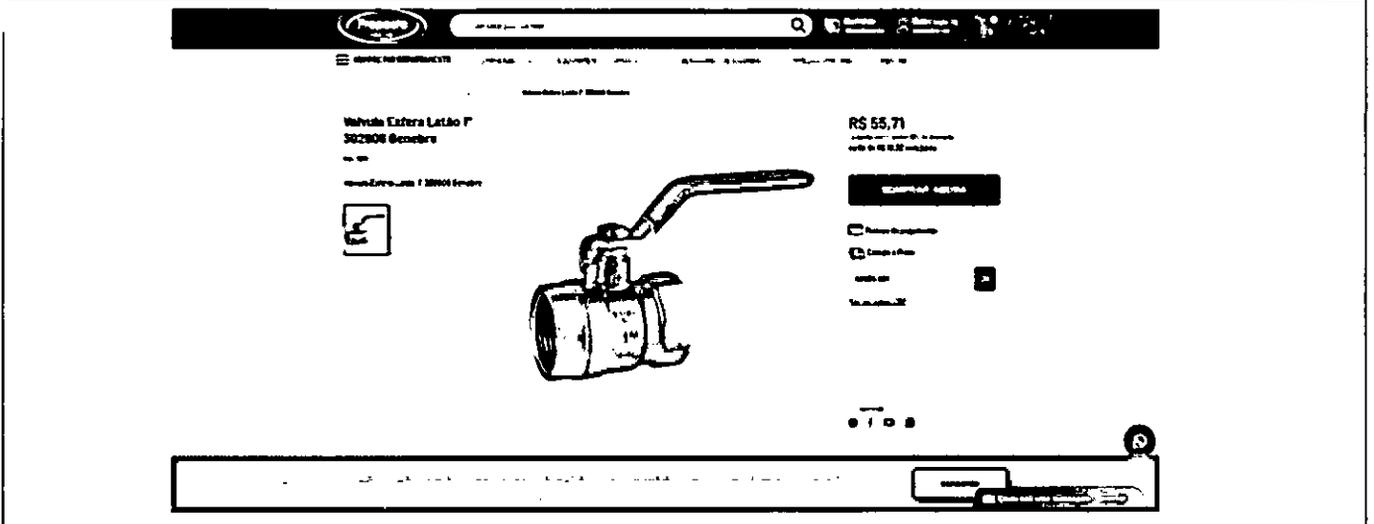


Válvula Esfera em Latão 1" de 1"

RS 45,18

RS 45,18 à vista

COMPRAR



Válvula Esfera Latão P 30200 Geneire

RS 55,71

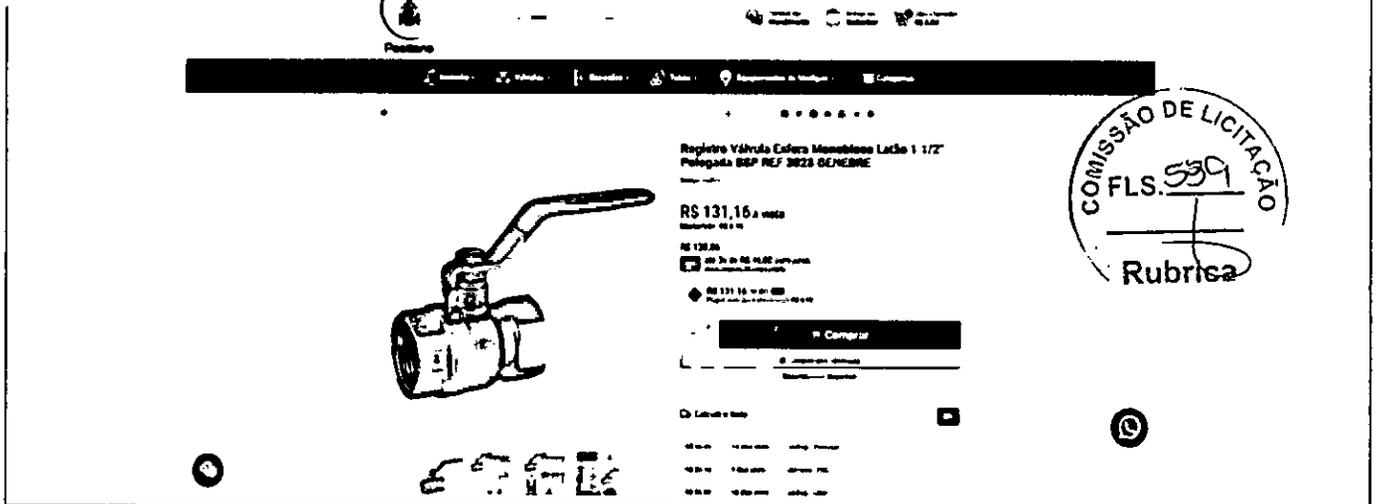
COMPRAR

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVELJCE

COT22	VÁLVULA DE ESFERA AZUL de 1 1/2"	UNIDADE:	UN
-------	----------------------------------	----------	----



**Registro Válvula Esfera Montável Latão 1 1/2"**  
**Patroada BOP REF 2022 GENEBRE**

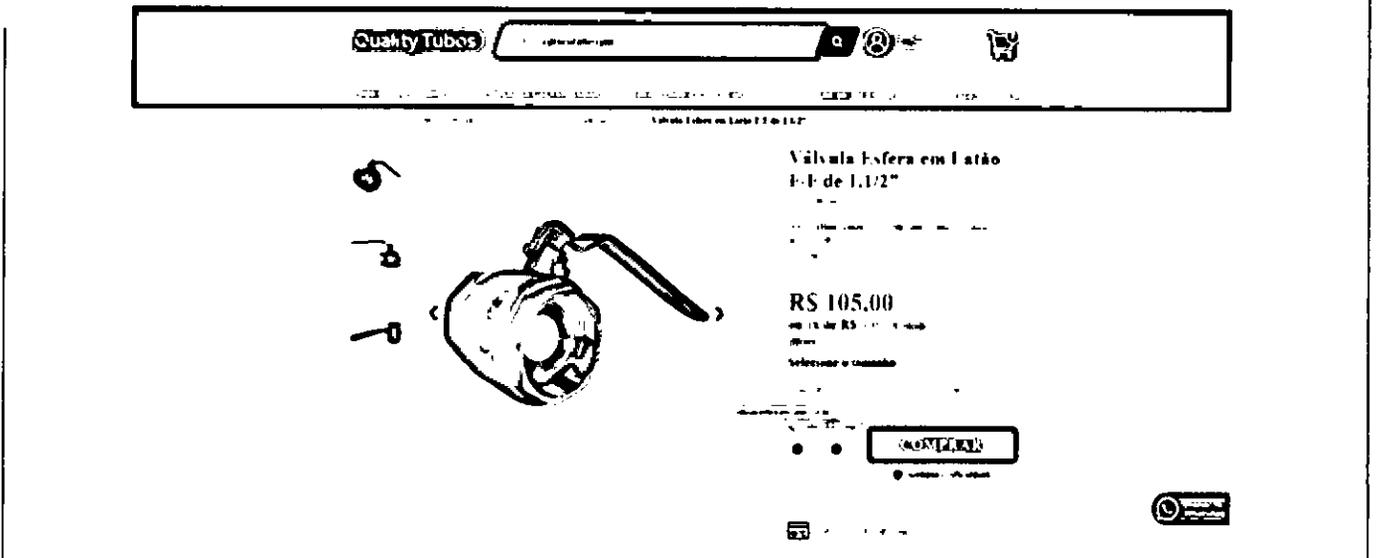
**RS 131,16 a vista**  
 Disponível em 1 dia

RS 128,00

RS 131,16 a vista (BOP)  
 Pagável em parcelas de R\$ 43,72

**Comprar**

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 C.FLS. 539  
 Rubrica

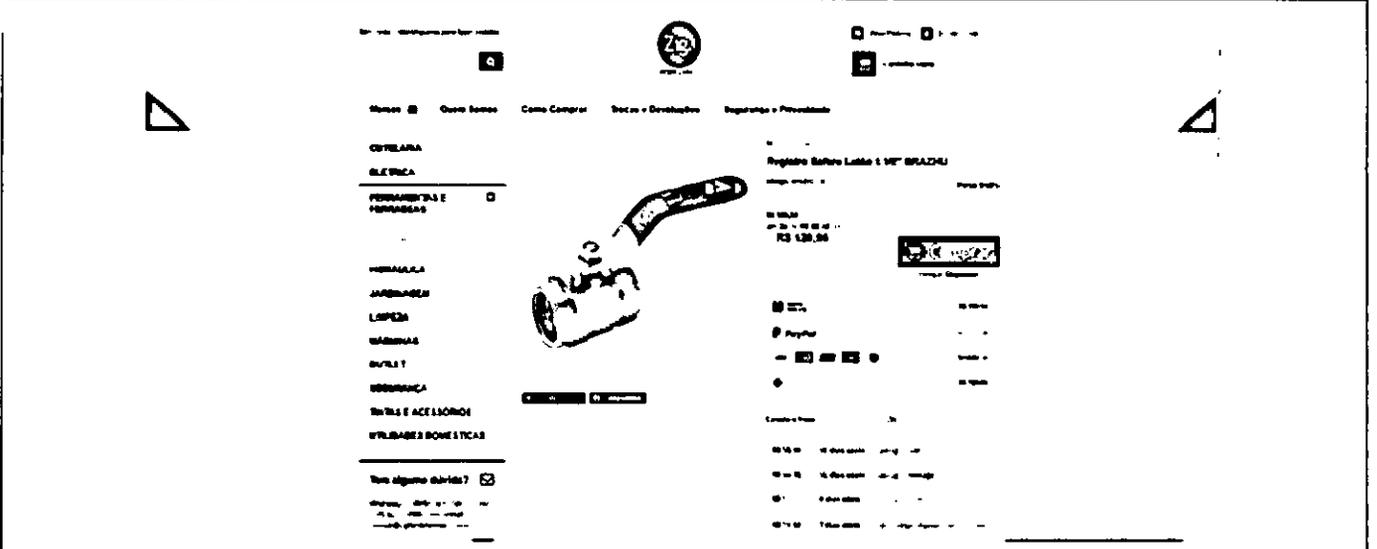


**Quality Tubos**

**Válvula Esfera em Latão F-F de 1,1/2"**

**RS 105,00**  
 em 15 dias RS 110,00 a vista

**Comprar**



**Registro Válvula Esfera Montável Latão 1 1/2"**  
**Patroada BOP REF 2022 GENEBRE**

**RS 131,16 a vista**  
 Disponível em 1 dia

RS 128,00

RS 131,16 a vista (BOP)  
 Pagável em parcelas de R\$ 43,72

**Comprar**

**Menu** | Quem Somos | Como Comprar | Sobre o Desenvolvido | Segurança e Privacidade

- OUTILHAS
- ELETRICA
- FERRAMENTAS E FERRAGENS
- FERRAGENS
- JARDINAGEM
- LIMPEZA
- MÁQUINAS
- PAVIMENT
- REVESTIMENTOS
- TOISAS E ACESSÓRIOS
- UTILIDADES DOMÉSTICAS

Tem alguma dúvida?



## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT24	CAIXA DE PASSAGEM DE 4"X4" PVC COM TAMPA INOX	UNIDADE:	UN
-------	---	----------	----

**MERITO**

Caixa de Passagem Quadrada Sodramar Tampa Inox

R\$ 29,99

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS 54  
Rubrica

**PALÁCIO DAS FERRAMENTAS**

Caixa de Passagem com Tampa Inox Iluminação Piscinas 11x14 CM SODRAMAR

R\$ 41,68  
em até 1X de R\$ 41,68 sem juros no cartão de crédito

**R\$ 37,49**

ADICIONAR AO CARRINHO

**DECAR**

CAIXA DE PASSAGEM TAMPA INOX

R\$ 33,94

## COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: ESCOLA E.E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO

LOCAL: LOCAL: CASCAVEL/CE

COT25	CONTACTOR PARA MOTOR DE 10A	UNIDADE:	UN
-------	-----------------------------	----------	----



**Contator Tripolar 12a 220v Cwm12-10-30v26 - Weg**

**R\$ 174,71/cada**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FLS. 542  
Rubrica



**Contator tripolar 10A 120-400V 60Hz 1N1 3RT20181AK01 Siemens**

**R\$ 197,99**

Descrição do produto



**CONTATOR TRIPOLAR 12A 220V 1N1 CWM12-10-30 V26 WEG**

**R\$ 175,60**

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng Civil | RNF 060158108-7

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: ESCOLA E.F. JOSÉ COELHO DE CARVALHO  
 COD. 1. IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA

LOCAL: LOCAL: CASCAVELICE

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
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	18.659,00	2,4%	3.373,29	3.048,99	3.048,99	3.048,99	3.048,99	3.089,75					
				18,00%	16,34%	16,34%	16,34%	16,34%	16,56%					
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.299,41	1,7%	13.299,41										
				100,00%										
3.	IMPLANTAÇÃO	120.895,96	15,8%	20.149,33	20.149,33	20.149,33	20.149,33	20.149,33	20.149,33					
				16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%					
4.	PISCINA	610.680,63	79,8%	101.780,11	101.780,11	101.780,11	101.780,11	101.780,11	101.780,11	101.780,11				
				16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%					
5.	SERVIÇOS DIVERSOS	1.671,41	0,2%						1.671,41					
									100,00%					
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		765.206,41	100,00%	138.602,13	124.978,42	124.978,42	124.978,42	124.978,42	126.690,59					
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				18,11%	16,33%	16,33%	16,33%	16,33%	16,56%					
SUB TOTAL ACUMULADO				138.602,13	263.580,55	388.558,98	513.537,40	638.515,82	765.206,41	765.206,41	765.206,41	765.206,41	765.206,41	765.206,41
% ACUMULADO				18,11%	34,45%	50,78%	67,11%	83,44%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241429482**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JOÃO PAULO ALMEIDA BARROS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0620514221**

Registro: **357605CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL**

**AVENIDA CHANCELER EDSON QUEIROZ**

Complemento:

Cidade: **CASCAVEL**

Bairro: **RIO NOVO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.589.369/0001-20**

Nº: **2650**

CEP: **62850000**

Contrato: **2024.02.20.01**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**



**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA COQUEIRO**

Complemento:

Cidade: **CASCAVEL**

Data de Início: **24/06/2024**

Finalidade: **Esportivo**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL**

Bairro: **COQUEIRO**

UF: **CE**

Previsão de término: **30/12/2024**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **62850000**

Coordenadas Geográficas: **-4.117574, -38.321641**

CPF/CNPJ: **07.589.369/0001-20**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
18 - Fiscalização		
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
49 - Execução de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un

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

**5. Observações**

FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRA DA AMPLIAÇÃO DA ESCOLA JOSÉ COELHO CARVALHO COM IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA E VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/CE, COM ÁREA TOTAL DE 1079,38 M².

**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.

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA - NÃO OPTANTE**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7WdB7  
Impresso em: 12/07/2024 às 09:23:55 por: ip: 189.127.36.198

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 CE20241429482

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*João Paulo Almeida Barros*

JOÃO PAULO ALMEIDA BARROS - CPF: 611.441.143-90

Local

de 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: 04/06/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8217093606



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7WdB7  
Impresso em: 12/07/2024 às 09:23:55 por: ip. 189.127.36.198





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241427988**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

COMPLEMENTAR à  
CE20241377331  
EQUIPE - ART-PRINCIPAL

**1. Responsável Técnico**

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

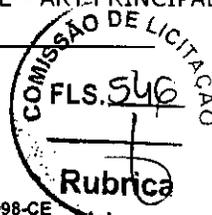
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0601581067

Registro: 36717CE

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA EPP**

Registro: 0000400998-CE



**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL**

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

**AVENIDA CHANCELER EDSON QUEIROZ**

Nº: 2650

Complemento:

Bairro: **RIO NOVO**

Cidade: **Cascavel**

UF: **CE**

CEP: **62850000**

Contrato: **2024.02.20.01**

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 COQUEIRO**

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **GUANACÉS**

Cidade: **Cascavel**

UF: **CE**

CEP: **62850000**

Data de Início: **20/05/2024**

Previsão de término: **15/07/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.117574, -38.321641**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL**

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

**5. Observações**

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DA AMPLIAÇÃO DA ESCOLA JOSÉ COELHO CARVALHO COM IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI-OLÍMPICA E VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/CE.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wwaAZ  
Impresse em: 29/05/2024 às 08:53:07 por: , ip: 192.168.100.1

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

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

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





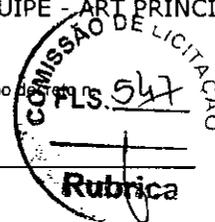
**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241427988**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

COMPLEMENTAR à  
 CE20241377331  
 EQUIPE - ART PRINCIPAL



**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34**

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local 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: **28/05/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8217091083**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitec.com.br/publico/>, com a chave: wwaAZ  
 Impresso em: 29/05/2024 às 08:53:07 por: , ip: 192.168.100.1

