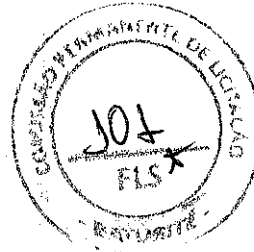
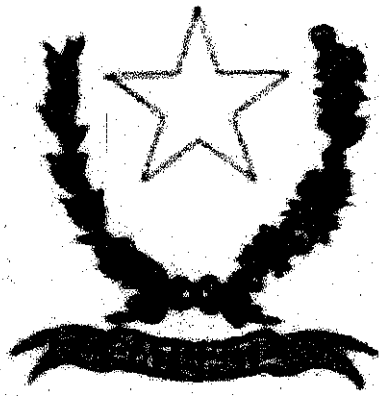


Prefeitura Municipal de  
**BATURITÉ**



**ANEXO I - PROJETO BÁSICO E MEMORIAL DESCRITIVO, COM TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO**



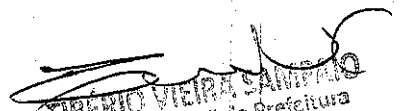
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**

# **DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA**

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES**

**ENDEREÇO: OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ**

**RESP. TÉCNICA: ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA - CREA 334036/CE**

  
**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 140540-2

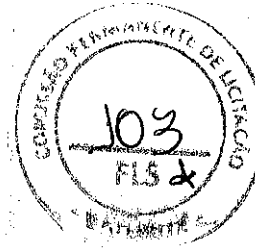


# PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ



## SUMÁRIO:

- 1 MEMORIAL DESCRITIVO
- 2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 3 PLANILHA DE QUANTIDADES
- 4 ORÇAMENTO BÁSICO
- 5 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ITENS
- 6 BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI
- 7 ENCARGOS SOCIAIS
- 8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 9 CURVA ABC
- 10 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- 11 PROJETOS GRÁFICOS
- 12 MEMORIAL FOTOGRÁFICO FASE: LEVANTAMENTO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**

# **1 MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES**

**ENDEREÇO: OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ**

**RESP. TÉCNICA: ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA - CREA 334036/CE**



## **Objetivo do Memorial:**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

## **Projetos:**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela **Prefeitura Municipal** e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

## **Execução dos Serviços**

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 deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, especificações, normas e Recomendações estabelecidas pela ABNT.

## **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.

## **Assistência Técnica e Administrativa**

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

## **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

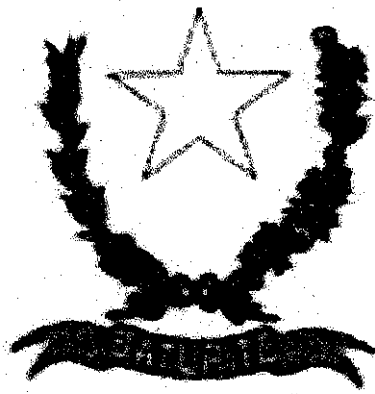
Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

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 a 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**

**2**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES**

**ENDEREÇO: OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ**

**RESP. TÉCNICA: ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA - CREA 334036/CE**

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>				
<b>OBRA:</b>	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	<b>DATA:</b> 12/12/2019		<b>BDI:</b> 24,52%
<b>LOCAL:</b>	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	<b>FUNTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
<b>UNIDADES:</b>	1.0UN			<b>MES:</b>
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 91.728,79			<b>REF:</b>
				12/2018

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00x3,00) m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizada fixada em linhas de madeira (barrote). A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

### 1.2. C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

### 1.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

#### DESCRIÇÃO:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos, conforme projeto executivo.

#### RECOMENDAÇÕES:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As dimensões devem obedecer o projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Usó obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

Demarcar a vala conforme o projeto. A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

#### UNIDADE DE MEDIÇÃO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

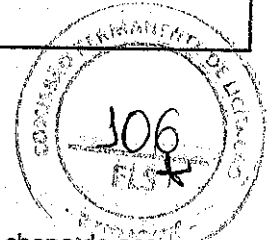
## 2. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

A estrutura de concreto armado será executada de acordo com as dimensões do projeto, adotando um concreto com fck=20,0 MPa para infra-estruturas e 30 MPa para super-estruturas, exceto quando especificado de outra maneira. A execução de qualquer parte da estrutura implica na total responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade.

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT (NBR 7211). A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

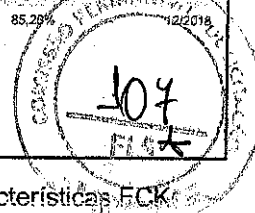


TIRÉRIO VIEIRA JAVIER  
Engenheiro Civil de Profissional  
Município de Baturité  
CREA 334050/08  
PARTÍCULA 191 CA



## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%	
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF:
CLIENTE:	PRÉFECTURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2019
UNIDADES:	1,0UN					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79					



O concreto quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura. A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se umedecida a superfície.

### Armaduras

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas c/ solda.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35 cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

### 3.5. Elementos em Concreto Pré-moldado

#### Laje Pré-moldada

Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A coloração será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados.

Depois de colocadas as vigotas e tijolos, para vãos superiores a 2,50 metros, se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA - 60), espaçada de 30,0 cm, nas duas direções, ou então tela de aço com as mesmas características.

A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 6,0 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

A laje será molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas. A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias. A retirada do escoramento será 12 dias após a concretagem.

2.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

2.2. C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

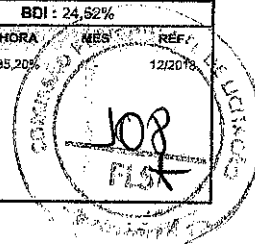
2.3. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

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

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334056/CE  
MATRÍCULA 145440-2



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI: 24,52%
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	1.0UN			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79			



Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6,3 a 10 mm (1/4" a 3/8");  
 A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se / afastadores adequados.  
 No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido.  
 Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

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

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do 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 o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá 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 água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

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

## 2.6. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do 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 o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá 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 água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

## 2.7. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. Terão dimensões mínimas de 40,0cm de largura por 50,0cm de profundidade. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de indicadas na planilha de quantidades. 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.

## 2.8. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI: 24,52%
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	1.0UN	MES:		REF.:
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,78			12/2018

2:8) (M3)

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa mista com cal hidratada 1:2:8. O Baldrame terá espessura indicada na planilha de quantidades.

### 3. PAREDES E PAINÉIS

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

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) 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 de Arquitetura e deverão apoiar-se no anel de impermeabilização (cinta) no pavimento térreo e quando existir pavimento superior em vigas ou cinta aérea estrutural.

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

Os combogós serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo de 2 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.

### 4. ESQUADRIAS E FERRAGENS

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

As portas de madeira utilizadas neste projeto serão do tipo Paraná com 80 cm de Largura livre, e 210 cm de altura livre, ver indicação no projeto arquitetônico.

Os forramentos serão executados em madeira maciça, em Cedro - acabamento em pintura. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm.

Os alisares serão executados em réguas de madeira, confeccionados no mesmo padrão dos forramentos, seção de 5 cm de largura por 1,5 cm de espessura.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca, isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros. Não serão admitidas madeiras ainda não totalmente secas, trincadas ou manchadas e com nós.

Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento. As dobradiças serão em ferro cromado de 3<sup>mm</sup> x 2 1/2<sup>mm</sup>, obrigatoriamente na quantidade de 03 por porta. Serão usados também, parafusos em latão cromado, não será tolerado o uso de pregos.

As fechaduras serão de trinco em latão cromado. Toda ferragem será de primeira qualidade.

#### 4.2. C4424 - PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

As portas de madeira utilizadas neste projeto serão do tipo Paraná com 60 cm de Largura livre, e 210 cm de altura livre, ver indicação no projeto arquitetônico.

Os forramentos serão executados em madeira maciça, em Cedro - acabamento em pintura. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm.

Os alisares serão executados em réguas de madeira, confeccionados no mesmo padrão dos forramentos, seção de 5 cm de largura por 1,5 cm de espessura.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca, isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros. Não serão admitidas madeiras ainda não totalmente secas, trincadas ou manchadas e com nós.

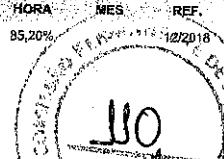
Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento. As dobradiças serão em ferro cromado de 3<sup>mm</sup> x 2 1/2<sup>mm</sup>, obrigatoriamente na quantidade de 03 por porta. Serão usados também, parafusos em latão cromado, não será tolerado o uso de pregos.

As fechaduras serão de trinco em latão cromado. Toda ferragem será de primeira qualidade.

#### 4.3. C1974 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,60X2,10)m (UN)

As portas serão duas folhas de Cedro Lisa de 80 cm de Largura livre, e 210 cm de altura livre, ver indicação no



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>			
<b>OBRA:</b>	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	<b>DATA:</b> 12/12/2019	<b>BDI:</b> 24,52%
<b>LOCAL:</b>	OFICINA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	<b>FORTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	<b>SEINFRA:</b> 026.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 85,20%
<b>UNIDADES:</b>	1.0UN	<b>MES:</b>	<b>REF:</b> 12/2018
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 91.728,78		

projeto arquitetônico.

Os forramentos serão executados em madeira maciça, em Cedro - acabamento em pintura. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm.

Os alisares serão executados em régua de madeira, confeccionados no mesmo padrão dos forramentos, seção de 5 cm de largura por 1,5 cm de espessura.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca, isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros. Não serão admitidas madeiras ainda não totalmente secas, trincadas ou manchadas e com nós.

Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento. As dobradiças serão em ferro cromado de 3" x 2 1/2", obrigatoriamente na quantidade de 03 por porta. Serão usados também, parafusos em latão cromado, não será tolerado o uso de pregos.

As fechaduras serão de trinco em latão cromado. Toda ferragem será de primeira qualidade

#### 4.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100 mm, bem como nas extremidades.

A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60 cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado.

#### 4.5. C1365 - FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO (UN)

Será executado, conforme indicações de projeto e planilha Quantitativo, ferrolhos para travamento de portas indicadas. Deverão ser usados parafusos compatíveis com as portas.

#### 4.6. C4560 - GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO (M2)

Na fabricação de grades de ferro ou aço serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, com espessura mínima de 2 mm.

O gradil para confecção de Portões, serão executados com perfil singelo quadrado de 3/4" x 3/4", para a moldura de contorno e de 3/4" x 1/4" para o fechamento (estrutura mínima).

### 5. COBERTURA

#### Estrutura de Madeira

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT.

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

#### Telhas

As telhas do tipo colonial, no aspecto visual não deverão apresentar defeitos - fissuras nas superfícies, esfoliações, quebras e rebarbas, com coloração uniforme, na cor característica, sem apresentar manchas acinzentadas. Quando percutidas, deverão apresentar um som metálico, garantindo-se uma boa resistência e boa impermeabilidade.

#### Outros Elementos

As cumeeiras e os espigões serão executados com o mesmo tipo de telha, colocadas com a convexidade voltada para cima, garantindo-se a fixação das peças por meio de argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

O beira-e-bica será rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

#### 5.1. C4465 - COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) (M2)

#### 5.2. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>			
<b>OBRA:</b>	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	<b>DATA:</b> 12/12/2019	<b>BDI:</b> 24,52%
<b>LOCAL:</b>	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	<b>FONTE:</b> SEMFRA	<b>VERSÃO:</b> 026.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	<b>HORA:</b> 05,20%	<b>MES:</b> 12/2018
<b>UNIDADES:</b>	1,0UN		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 91.728,79		

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT. A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, caibros e ripas e beirais ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da cobertura. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com caimento mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2" de diâmetro.

As telhas do tipo colonial, no aspecto visual não deverão apresentar defeitos - fissuras nas superfícies, esfoliações, quebras e rebarbas, com coloração uniforme, na cor característica, sem apresentar manchas acinzentadas. Quando percutidas, deverão apresentar um som metálico, garantindo-se uma boa resistência e boa impermeabilidade.

### 5.3. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

A calha em chapa de aço galvanizado número 26, com desenvolvimento de 50 cm será chumbada na estrutura metálica que apoia a cobertura.

### 5.4. C2460 - TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS (M)

### 5.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

O Beira e Bica deve ser executado com argamassa nas extremidades inferiores das telhas, nas quais não existirão continuidade de telhas a baixo. A telha deve está fixada de moro a garantir a estabilidade da cobertura.

### 5.6. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Os forros de PVC serão lineares, fabricados a partir de policloreto de vinila. A fixação do forro será feita por perfis de sustentação e pendurais, de madeira ou aço galvanizado, e deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes. Para junção das régua, no sentido do comprimento, serão utilizadas emendas, e no perímetro do forro, serão utilizados arremates, ambos em PVC.

Serão evitadas luminárias com lâmpadas incandescentes junto ao forro e serão sempre empregadas luminárias de luz fria.

O armazenamento das régua será feito em local protegido de poeira e de intempéries e serão colocadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas. Todas as precauções serão tomadas para evitar que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações. Recomenda-se ainda o uso de papelão ondulado, lona ou outro material adequado como proteção provisória.

As régua serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, com o uso de luvas de borracha, para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar nas chapas de forro.

Os forros serão de régua de PVC das marcas Majestic, Uniplast, Profilplast ou similar presente no local. As placas deverão apresentar 110mm de largura e 10mm de espessura, no mínimo, com encaixe do tipo macho e fêmea, na cor branca.

Os forros serão estruturados com perfis de aço espaçados de 0,5 x 0,5 m sustentados por pendurais em aço espaçados 1 x 1 m (altura de fixação até 1 m)), atirantados nas tesouras da estrutura do telhado ou nas treliças da Laje. As emendas e as bordas junto às paredes deverão ser encaixadas em peças especiais constituídas do mesmo material do forro.

## 6. REVESTIMENTO

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

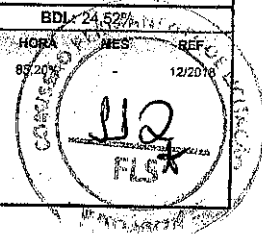
Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apumados, nivelados e com as arestas vivas.

Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual.

O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SÉINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UN	HORA:	85,20%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79	REF:	12/2019



de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes do seu emprego.  
 As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.  
 As argamassas com cal, contendo pequena porção de cimento, deverão ser realizadas no momento de emprego. Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.  
 A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.  
 Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

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

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida.  
 Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditiva ao adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante e retirando também o pó provocado pelo uso da lixadeira elétrica.

**6.2. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)**

Após o chapisco a parede será rebocada argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:4 - espessura 25,0mm;  
 Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.  
 Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

**6.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)**

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas esmaltadas em tamanho até (30,0x30,0)cm na cor BRANCA ou na Cor definida pela Fiscalização assentes juntas a prumo com argamassa pré fabricada.  
 As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas; As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento; Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

**6.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)**

Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentarem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, ou com argamassa pré-fabricada, espessura de até 2 mm.

**7. PISO**

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

O piso morto em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples fck=13.

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 35403670  
 MAT. NÚCLEO 125.641-2

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UN	BDI: 24,52% (r/r) COBRANÇA 85% 30% 12/2019 43 FLTA	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79		

5Mpa (cimento, areia e brita) com espessura de 5 cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada.

### 7.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas esmaltadas em tamanho até (30,0x30,0)cm na cor BRANCA ou na Cor definida pela Fiscalização assentes juntas a prumo com argamassa pré fabricada. As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas; As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento; Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

### 7.3. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentarem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, ou com argamassa pré-fabricada, espessura de até 2 mm.

### 7.4. C3549 - MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm (M2)

Será executado no traço 1:3, de areia grossa peneirada, sobre piso morto em concreto limpo, com espessura mínima de 1,5cm. Nos locais indicados pela fiscalização será executada a queima do cimentado com nata de cimento, até o mesmo ficar com a superfície lisa.

## 8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT (NBR 5626:1982 – Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

O orçamento leva em consideração a quantidade de pontos hidráulicos e sanitários por ambientes dependendo da distância entre si complexidade de cada ponto.

Tubos e Conexões em PVC

Toda a tubulação, tanto hidráulica como sanitária, será utilizada em PVC soldável, sempre obedecendo a NBR 5648:1977 – Tubos de PVC rígido para instalações de Água Fria (EB-8892/1977).

Os ralos e caixas serão em PVC, com grelhas, deverão ser executadas com esmero as concordâncias das pavimentações com as tampas das caixas de inspeção, ralos e caixas.

A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material.

A tubulação de água não poderão passar dentro de fossa, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.

A tubulação e conexões de esgoto serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100 mm, 2% para diâmetros 100 mm, 1,0% para 150 mm e 0,5% para 200 mm ou mais.

A tubulação deverá ser na marca Tigre, Amaco ou similar.

Registro e Válvulas

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providas de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada.

Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, cozinhas, copas etc.

Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.

Os registro e válvulas deverão ser na marca Tigre, Cardinalli, ou similar

Louças, Metais e Acessórios

Todas as louças sanitárias serão de argila vitrificada de primeira qualidade na cor branca.

As barras de apoio a deficientes dos boxes dos WC's deverão ser em tubos aço inox e colocadas conforme normas da ABNT de Acessibilidade.

As louça deverão ser da marca Deca, Incepa ou Similar.

### 8.1. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

		MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA: 12/12/2019		BDI: 24,52%		
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	1.0UN					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79					



- 8.2. C3247 - BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA (UN)
- 8.3. C1903 - PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)
- 8.4. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)
- 8.5. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)
- 8.6. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)
- 8.7. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)
- 8.8. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)
- 8.9. C4671 - SABONETEIRA METÁLICA (UN)
- 8.10. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)
- 8.11. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

## 9. INTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

**Eletrodutos de PVC e Conexões**

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC flexíveis.

O eletrodutos e conexões deverão ser da marca Tigre, Amaco ou similar.

**Quadros e Caixas**

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada.

O eletrodutos e conexões deverão ser da marca Tigre, Amaco ou similar.


**Disjuntores**

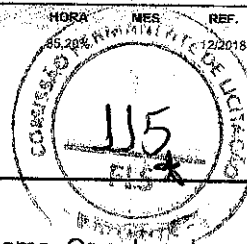
Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força.

Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

Os disjuntores deverão ser da marca Siemens, Alumbra ou similar.

TIBÉRIO VIEIRA  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CPL 03/2019

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>			
	<b>OBRA:</b>	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	<b>DATA:</b> 12/12/2019
	<b>LOCAL:</b>	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	<b>BDI:</b> 24,62%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	<b>FONTE:</b>
	<b>UNIDADES:</b>	1.0UN	<b>VERSÃO:</b>
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 91.728,79	<b>SEINFRA:</b> 026.1 COM DESONERAÇÃO



#### Fios, Cabos e Acessórios

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

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

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

O fios e cabos deverão ser da marca, Pireli, Louzано ou similar.

#### Tomadas e Interruptores

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

As tomadas e interruptores deverão ser da marca Pial, Alumbra, Siemens ou similar.

#### Luminárias Internas, Externas e Acessórios

As luminárias serão fluorescentes do tipo de sobrepor. Também serão utilizadas arandelas tipo parede com lâmpada incandescente. Os reatores serão de partida rápida, alto fator de potência.

As luminárias deverão ser da marca Phillips, Aladim ou similar.

#### 9.1. C2076 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

#### 9.2. C1638 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W (UN)

#### 9.3. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

#### 9.4. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

#### 9.5. C1671 - LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W (UN)

#### 9.6. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

#### 10. PINTURA

#### 10.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Executar pintura em tinta látex acrílica, de paredes, em superfícies internas, sobre superfície já selada, deverá ser aplicado acabamento final com pintura latex, devendo esta ser aplicada em 2 demãos, cor a ser determinada pela Fiscalização, 1ª qualidade, duas demãos.

#### 10.2. C3550 - MUTIRÃO MISTO - PINTURA HIDRACOR (M2)

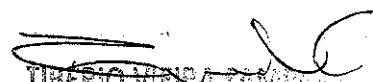
O preparo da superfície a receber tinta hidrator consistirá, apenas, no lixamento leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente espanamento.

A primeira demão será bastante fluida sendo aplicada com Brocha no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda aplicada no sentido vertical.

Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório será aplicada uma terceira demão com procedimento idêntico ao da segunda.

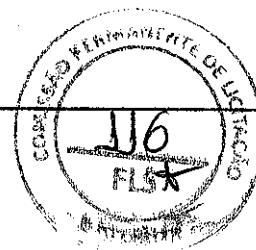
#### 10.3. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

As esquadrias de madeira serão emassadas, lixadas e pintadas com tinta Esmalte Sintético em duas demãos sobre

  
**TIBERIO VIEIRA**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 336036/CE  
 MATRÍCULA 146640-2



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA :	12/12/2019	BDI : 24,62%
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	MES
UNIDADES:	1,0UN			REF.
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79			12/2018



base em fundo nivelador – fundo branco fosco.  
O esmalte deverá ser na marca Coral, Suviniil ou similar.

#### 10.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

As esquadrias de ferro serão lixadas e pintadas com tinta Esmalte Sintético em duas demãos sobre base antiferruginosa.

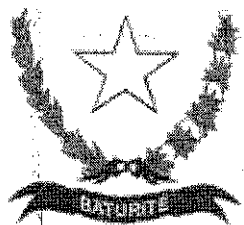
#### 10.5. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

O preparo da superfície a receber tinta resina acrílica consistirá, apenas, na limpeza leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente varrição.

A primeira demão será bastante fluida sendo aplicada com Brocha no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda aplicada no sentido vertical.

Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório será aplicada uma terceira demão com procedimento idêntico ao da segunda.

*Tiberio Vieira Sampaio*  
**TIBERIO VIEIRA SAMPAIO**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRÍCULA 146740-2



Prefeitura Municipal de  
**BATURITÉ**



**ANEXO II - ORÇAMENTO BÁSICO, CONTENDO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO,  
PLANILHAS DE CUSTOS E DEMAIS INFORMAÇÕES INERENTES A ELABORAÇÃO DO  
ORÇAMENTO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**

**3**

# **PLANILHA DE QUANTIDADES**

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES**

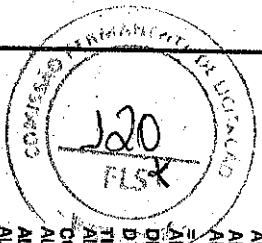
**ENDEREÇO: OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ**

**RESP. TÉCNICA: ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA - CREA 334036/CE**



PROJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES  
 CONTRATANTE: PREEITORIA MUNICIPAL DE BATURITÉ  
 ENDEREÇO: ESTRADA RAPOSA OTÍLICA - COMUNIDADE OTÍLICA  
 ENG. RESP.: TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO

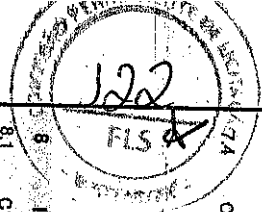
Item	Código	Descrição	Unid.	Fórmula de Cálculo	A	B	C	D	E	F	Quant. Parcial	Quant. Total	
1	SFR	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLAÇAS PADRÃO DE OBRA	M2	A x B	2,00	3,00					6,00	6,00	
1.2	C0331	PLAÇA INDICATIVA DA OBRA // A = BASE ; B = ALTURA ATERRO/COMPACTAÇÃO MANUAL/SICONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) RELATIVO PREENCHIMENTO DO VAZIO DOS BANCOS A SEREM CONSTRUÍDOS // A = COMPRIMENTO DO BANCO DE 2,8; B = COMPRIMENTO DO BANCO DE 2,00 ; C = LARGURA DOS BANCOS ; D = ALTURA	M3	(A+B) x C x D	2,50	1,70	0,30	0,45				0,56	0,56
1.3	C1236	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÃO DE ALVENARIAS // A = SOMATORIO DAS COTAS DAS PAREDES A SEREM CONSTRUÍDAS DO LADO EXTERNO DA ESCOLA ; B = LARGURA DA ESCAVAÇÃO ; C = PROFUNDIDADE E ESTRUTURAS	M3	A x B x C	15,25	0,50	0,30				3,97	3,97	
2	FEE	FUNDACOES E ESTRUTURAS											
2.1	C0840	CONCRETO P/VIÉR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO BLOCO DE FUNDAÇÃO // A = LARGURA ; B = ALTURA ; C = PROFUNDIDADE ; D = QUANTIDADE	M3	A x B x C x D	0,50	0,50	0,30	10,00				2,00	2,00
2.2	C0842	CONCRETO P/VIÉR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO CONCRETO PARA PREENCHER O PILAR // A = LARGURA ; B = ALTURA ; C = PROFUNDIDADE ; D = QUANTIDADE CONCRETO PARA PREENCHER O PILAR // A = LARGURA ; B = ALTURA ; C = PROFUNDIDADE ; D = QUANTIDADE	M3	A x B x C x D A x B x C x D	0,20 0,40	0,20 0,20	3,30 3,30	7,00 3,00				0,92 0,79	1,71
2.3	C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 9A. P/SUPERESTRUTURA - UTL. 2 X FOHMA PARA OS PILARES, CONSIDERANDO-SE QUE UTILIZAM-SE 2 VEZES, DIVIDE-SE A AREA POR 2 // A = PERIMETRO PILAR 0,2 x 0,2 ISOLADO; B = QUANTIDADE DO ITEM A; C= PERIMETRO PILAR 0,2 x 0,2 DE CANTO; D = QUANTIDADE DO ITEM C; E = PERIMETRO PILAR 0,2 x 0,4; QUANTIDADE DO ITEM E; A1 = PERIMETRO PILAR DE CANTO 0,4 x 0,2 ; B1 = QUANTIDADE DO ITEM A1; C1 = ALTURA DOS PILARES ; D1 = QUANTIDADE DE REUSOS.	M2	[ (A x B + C x D + E x F + A1 x B1) x C1 ] / D1	0,80	3,00	0,40	4,00	1,00	2,00		10,89	10,89
2.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm ARMADURA DO PILAR // A = COMPRIMENTO DE AÇO LONGITUDINAL POR PILAR 0,2 x 0,2; B = QUANTIDADE DE PILARES DO ITEM A; C = COMPRIMENTO DE AÇO LONGITUDINAL POR PILAR 0,3 x 0,4; D = QUANTIDADE DE PILARES ITEM C; E = COMPRIMENTO DOS ESTRIBOS DOS PILARES 0,2 x 0,2 ; F = QUANTIDADE DE ESTRIBOS POR PILARES ; A1 = COMPRIMENTO DOS ESTRIBOS DOS PILARES 0,2x 0,4 ; B1 = QUANTIDADE DE ESTRIBOS POR PILARES ; C1 = PESO POR METRO (Kg / m) AÇO CA 50 - 10 mm ; D1 = PESO POR METRO (Kg / m) AÇO CA 60 - 5 mm	KG	(A x B x 4 + C x D x 6) x C1 + (E x F x B + A1 x B1 x D) x D1	0,80	1,00	3,30	2,00				118,05	118,05
2.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO CONCRETAGEM DOS BLOCOS // A = VOLUME DOS BLOCOS	M3	A	2,00							2,00	2,00



Item	Descrição	Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Global
2.6	C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3				
2.7	C0054 CONCRETAGEM DOS PILARES // A = VOLUME DOS PILARES	M3	A	0,92	0,92	0,92
2.8	C0056 ESCAVACÃO PARA FUNDAÇÃO DE ALVENARIAS // A = SOMATORIO DAS COTAS DAS PAREDES A SEREM CONSTRUIDAS DO LADO EXTERNO DA ESCOLA ; B = LARGURA DA FUNDAÇÃO ; C = ALTURA ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIPOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	A x B x C	13,25	0,20	0,40
3	PERP ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÃO DE ALVENARIAS // A = SOMATORIO DAS COTAS DAS PAREDES A SEREM CONSTRUIDAS DO LADO EXTERNO DA ESCOLA ; B = LARGURA DA FUNDAÇÃO ; C = ALTURA PAREDES E PAINÉIS	M3	A x B x C	13,25	0,20	0,20
3.1	C0073 ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	A x (B + C)	3,00	5,07	2,11
	B = COMPRIMENTO		A x (B + C + D + E + F)	3,00	2,50	2,50
	ALTURA ; B, C, D, E = COMPRIMENTO		A x B	2,40	2,00	1,50
	ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE MURO ATRÁS DE BANHEIRO PNE // A = ALTURA ; B = COMPRIMENTO		A x B	2,40	4,07	1,50
	ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE MURO ATRÁS DDA SALA DE APOIO // A = ALTURA ; B = COMPRIMENTO		A x B	3,00	5,85	1,50
	ALVENARIA PARA DIVIDIR A SALA 8 DA BIBLIOTECA // A = ALTURA ; B = COMPRIMENTO		A x (B + (2 x D)) x E + (C + (2 x D)) x F	0,45	2,80	2,00
	ALVENARIA PARA CONSTRUIR ASSENTOS // A = ALTURA ; B = COTA DE DE COMPRIMENTO BANCO 1 ; C = COTA DE COMPRIMENTO BANCO 2 ; D = COTA DE LARGURA ; E = QUANTIDADE TIPO 1 ; F = QUANTIDADE TIPO 2		A x B x (2 x C)	0,25	3,20	1,80
	ALVENARIA PARA ELEVAR MURO PROXIMO AO ALMOXARIFADO // A = ALTURA ; B = COMPRIMENTO		A x B	0,40	4,42	1,76
	ALVENARIA PARA ELEVAR MURO PROXIMO AO PALCO // A = ALTURA ; B = COMPRIMENTO		A x B	0,40	5,96	2,38
	ALVENARIA PARA FECHAR ANTIGO BANHEIRO INFANTIL, SEPARAR ESPAÇO DA DESPENSA PARA O BANHEIRO DOS PROFESSORES, E FECHAR PORTA NO BANHEIRO DOS PROFESSORES // A = ALTURA ; B = COMPRIMENTO PRIMEIRO ITEM ; C = COMPRIMENTO SEGUNDO ITEM ; D = COMPRIMENTO TERCEIRO ITEM		A x (B + C + D)	2,10	0,80	0,83
3.2	C0804 COBOGO ANTI-CHUVA (60x40)cm C/ ARG. CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	A x B x C	0,50	0,50	4,00
	COBOGOS PARA BANHEIROS INFANTIL 1 E 2 // A = LARGURA ; B = ALTURA ; C = QUANTIDADE		A x B x C	0,50	0,50	2,00
4	EEF ESQUADRIAS E FERRAGENS					
4.1	C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	A	1,00	1,00	1,00
4.2	C4424 PORTAS PNE ALMOXARIFADO // A = QUANTIDADE	UN	A	2,00	2,00	2,00
4.3	C1974 WC INFANTIL 1 E 2 // A = QUANTIDADE	UN	A	1,00	1,00	1,00
	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA, DUAS FOLHAS (1,80x2,10)m					
	PORTA ENTRADA // A = QUANTIDADE					

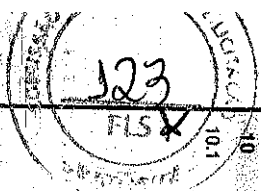


4.4	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TILQUINHO PORTÃO PARA MURO A SER CONSTRUÍDO NO FUNDO DA ESCOLA PORTÃO A SER CONSTRUÍDO AO LADO DO PALCO // A = LARGURA PORTÃO FUNDOS; B = LARGURA PORTÃO PALCO; C = ALTURA	M2	$(A+B) \times C$	0,90	0,90	2,10	3,78	3,78
4.5	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO PARA AS JANELAS // A = QUANTIDADE POR JANELA; B = QUANTIDADE DE JANELAS	UN	A x B	4,00	4,00		16,00	16,00
4.6	C4580	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO GRADE PARA AS O TETO DO ALMOXARIFADO; PARA A PORTA DO ALMOXARIFADO // A = ÁREA DO ALMOXARIFADO; B = LARGURA DA PORTA DO ALMOXARIFADO; C = ALTURA DA PORTA DO ALMOXARIFADO	M2	$[(B+0,2) \times (C+0,1)]$	0,00	0,80	2,10	2,20	2,20
5	GOB	COBERTURA	M2						
5.1	C4485	COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) COBERTURA PARA ALMOXARIFADO // A = LARGURA; B = COMPRIMENTO C = BEIRAL	M2	$(A+C) \times (B+C)$	5,07	2,11	0,50	14,53	26,83
5.2	C4486	COBERTURA PARA BANHEIRO INFANTIL 1 E 2 // A = LARGURA; B = COMPRIMENTO	M2	$(A+C) \times (B+2 \times C)$	1,50	5,15	0,50	12,30	78,34
5.3	C0661	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) COBERTURA PARA PÁTIO COBERTO A SER CONSTRUÍDO // A = LARGURA; B = COMPRIMENTO	M	A x B	17,18	4,56		78,34	34,36
5.4	C2460	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 28 DESENVOLVIMENTO 50cm CALA PARA COBERTA A SER CONSTRUÍDA // A = COMPRIMENTO; B = QUANTIDADE	M	A x B	17,18	2,00		34,36	21,80
5.5	C0397	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACCESSÓRIOS TESOURA PARA PÁTIO COBERTO A SER CONSTRUÍDO // A = COMPRIMENTO POR TESOURA; B = QUANTIDADE DE TESOURAS BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	A x B	4,36	5,00		21,80	32,69
5.6	C4488	COMPRIMENTO DA FACHADA // A = COMPRIMENTO FORRO PVC - LAMBRI (190x8000 OU 200x8000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	A	32,69			32,69	99,72
6	REVS	FORRO PARA SALA 2 E SALA 3 // A = ÁREA SALA 2; B = ÁREA SALA 3	M2	A + B	50,20	45,52		99,72	
6.1	C0776	REVESTIMENTO CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA S/PENEFAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	A x B	97,40	2,00		194,80	194,80
6.2	C3646	CHAPISCO EQUIVALENTE A ÁREA DE PAREDES A SEREM CONSTRUÍDAS // A = ÁREA DE ALVENARIAS; B = FACES MULTIPLAS MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	M2	A x B	194,80			194,80	224,80
6.3	C4443	REBOCOS DIVERSOS NA ESCOLA CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (80dare) - BEI-R/BEI-L - P/ PAREDE	M2	A	30,00			30,00	5,71
6.4	C1120	CERÂMICA PARA PAREDE FRONTAL AO PÁTIO COBERTO 1 // A = LARGURA; B = ALTURA REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) EQUIVALENTE A ÁREA DE CERÂMICA // A = ÁREA DE CERÂMICA	M2	A x B	3,81	1,50		5,71	5,71



7	PIS	PISO							
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FOK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3						
		PISO MORTO PARA ALMOXARIFADO, BANHEIRO INFANTIL 1 E 2 // A =							
		ÁREA ALMOXARIFADO : B = BANHEIRO INFANTIL 1 E 2 ; C =							
		ESPESSURA							
		CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA							
		DE 30x30 cm - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO							
		CERÂMICA PARA BANHEIRO INFANTIL 1 E 2 E SALA DOS							
		PROFESSORES // A = ÁREA BANHEIROS INFANTIL 1 E 2; B = ÁREA							
		SALA DOS PROFESSORES							
7.2	C3001		M2	(A+B) x C	10,70	7,50	0,05	0,91	0,91
		SOLEIRA DE MARMORE L=15cm	M	A+B+C+D	7,50	23,23		30,73	30,73
		SOLEIRA PARA AS PORTAS SALA 2, SALA 3, SALA DOS PROFESSORES							
		: PARA BANHEIRO INFANTIL 1 E 2, E WC PROFESSORES // A =							
		QUANTIDADE DE PORTAS DE 80 cm ; B = QUANTIDADE DE PORTAS DE							
		60 cm							
7.3	C2286		M	A x 0,8 + B x 0,8 + C	3,08	2,00		3,60	3,60
		MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP = 1,5cm	M2	A	8,00			8,00	15,28
		REFERENTE A RECUPERAÇÃO DE PISOS DIVERSOS // A = ÁREA							
		PISO PARA PALCO // A = LARGURA DO PALCO ; B = PROFUNDIDADE							
		DO PALCO							
		PISO PARA BANCO GRANDE // A = LARGURA DO PALCO ; B =							
		PROFUNDIDADE DO PALCO							
		PISO PARA BANCO MENOR // A = LARGURA DO PALCO ; B =							
		PROFUNDIDADE DO PALCO							
		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
		LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E							
		ACESSÓRIOS	UN	A	2,00			2,00	2,00
		A = QUANTIDADE PARA OS BANHEIROS							
8.1	C1819		UN	A	2,00			2,00	2,00
		BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	A	2,00			2,00	2,00
		A = QUANTIDADE PARA BANHEIROS							
8.2	C3247		UN	A	2,00			2,00	2,00
		PIA DE AÇO INOX (1,50X0,59)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	A	2,00			2,00	2,00
		PIA PARA A LAVANDERIA // A = QUANTIDADE							
8.3	C1903		UN	A	1,00			1,00	1,00
		PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	A+B	2,00	2,00		4,00	4,00
		INSTALAÇÃO DE ÁGUA PARA BANHEIROS INFANTIL 1 E 2 (PIA, VASO,							
		E CHUVEIRO) POR BANHEIRO // A = QUANTIDADE							
		E CHUVEIRO) POR BANHEIRO // A = QUANTIDADE							
8.4	C1948		PT	A+B	2,00	2,00		4,00	4,00
		PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	A+B	2,00	2,00		4,00	4,00
		INSTALAÇÃO DE ÁGUA PARA BANHEIROS INFANTIL 1 E 2 (PIA, VASO,							
		E CHUVEIRO) POR BANHEIRO // A = QUANTIDADE							
		E CHUVEIRO) POR BANHEIRO // A = QUANTIDADE							
8.5	C1950		PT	A+B	2,00	2,00		4,00	4,00
		CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TUDOLO COMUM	M2	A	1,00			1,00	1,00
		CAIXA PARA LIGAÇÃO PARA A FOSSA // A = ÁREA							
		REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=25mm (1")	UN	A	2,00			2,00	2,00
		REGISTRO GERAL // A = QUANTIDADE							
8.6	C0605		M2	A	2,00			2,00	2,00
		PORTA PAPEL METÁLICO	UN	A	2,00			2,00	2,00
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							
8.7	C2158		UN	A	2,00			2,00	2,00
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							
8.8	C4670		UN	A	2,00			2,00	2,00
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							
8.9	C4671		UN	A	2,00			2,00	2,00
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							
		ACESSÓRIO PARA OS BANHEIROS, E PNE // A = QUANTIDADE							

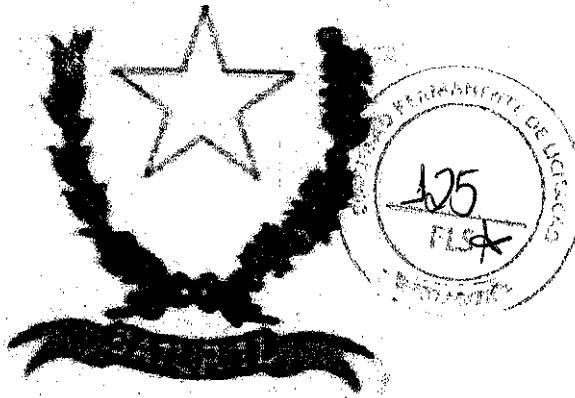
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor	Total	Valor	Total				
8.10	C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN									
	ACESSÓRIO PARA AS PIAS DOS CONSULTÓRIOS // A = QUANTIDADE	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
8.11	C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN									
	EXTINTOR PARA COMBATE A INCÊNDIO // A = QUANTIDADE	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
9	INE INTALAÇÕES ELÉTRICAS										
9.1	C2076 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES.	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
	SUBARRAMENTO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA AR CONDICIONADO // A = QUANTIDADE	UN	A	1,00	1,00	1,00	1,00				
9.2	C1638 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32W)	UN	A	6,00	6,00	6,00	6,00				
9.3	C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	A	1,00	1,00	1,00	1,00				
	INTERRUPTORES PARA O PÁTIO // A = QUANTIDADE	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
9.4	C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
	DISJUNTORES PARA SPLITS // A = QUANTIDADE	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
9.5	C1671 LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W	UN	A	2,00	2,00	2,00	2,00				
	REFLETOR PARA A PLACA DA FACHADA // A = QUANTIDADE	PT	A+B	2,00	2,00	4,00	4,00				
9.6	C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO										
	REFERENTE A DOIS SPLITS E ILUMINAÇÃO DO PÁTIO COBERTO// A = QUANTIDADE SPLITS ; B = ILUMINAÇÃO PÁTIO A SER CONSTRUÍDO	PT	A+B	2,00	2,00	4,00	4,00				
10	PINT PINTURA										
10.1	C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEMASSA	M2									
	PERÍMETRO DE AMBIENTES INTERNOS: // A = SALA DE APOIO ; B = SALA DOS PROFESSORES ; C = SALA 1 ; D = SALA 4 ; E = SALA 2 ; F = SALA 5 ; A1 = WC INFANTIL 1 ; B1 = WC INFANTIL 2 ; C1 = SALA 3 ; D1 = DESPENSA ; E1 = SALA DE INFORMÁTICA ; F1 = WC PROFESSORES ; A2 = SALA DE APOIO 2 ; B2 = SALA 6 ; C2 = ALMOXARIFADO ; D2 = BIBLIOTECA ; E2 = ALTURA	M2	(SOMATÓRIO DE "A" ATÉ "D2") x E2	17,52	19,68	23,18	19,62	28,60	27,82	363,55	644,14
	PERÍMETRO DE AMBIENTES EXTERNO // A = PERÍMETRO EXTERNO ; B = ALTURA	M2	A x B	113,14	1,30				147,08		
	CORTAS DE FACHADAS EXTERNAS // A = CORTAS HORIZONTAIS ; B CORTAS VERTICAIS ; C = MULTIPLICADOR ; D = ALTURA	M2	(A+B) x C	18,68	32,69	2,00	1,30		133,51		
10.2	C3650 MUITRÃO MISTO - PINTURA HIDRACOR	M2								842,34	
	PERÍMETRO DE AMBIENTES INTERNOS: // A = SALA DE APOIO ; B = SALA DOS PROFESSORES ; C = SALA 1 ; D = SALA 4 ; E = SALA 2 ; F = SALA 5 ; A1 = WC INFANTIL 1 ; B1 = WC INFANTIL 2 ; C1 = SALA 3 ; D1 = DESPENSA ; E1 = SALA DE INFORMÁTICA ; F1 = WC PROFESSORES ; A2 = SALA DE APOIO 2 ; B2 = SALA 6 ; C2 = ALMOXARIFADO ; D2 = BIBLIOTECA ; E2 = ALTURA	M2	(SOMATÓRIO DE "A" ATÉ "D2") x E2	17,52	19,68	23,18	19,62	28,60	27,82	475,42	







PERÍMETRO DE AMBIENTES EXTERNO // A = PERÍMETRO EXTERNO; B = ALTURA		A x B	113,14	1,70		192,38		
COTAS DE FACHADAS EXTERNAS // A = COTAS HORIZONTAIS ; B COTAS VERTICAIS ; C = MULTIPLICADOR ; D = ALTURA		(A + B) x C	18,66	32,69	2,00	1,70	174,59	
ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								
PINTURA DE PORTAS // A = QUANTIDADE DE PORTAS DE 0,60 ; B = QUANTIDADE DE PORTAS DE 0,70 ; C = QUANTIDADE DE PORTAS DE 0,80 ; D = QUANTIDADE DE POSTAS DE 1,50 ; E = ALTURA DAS POSTAS		$[(A \times 0,60) + (B \times 0,70) + (C \times 0,80) + (D \times 1,50)] \times (E)$	6,00	4,00	9,00	1,00	2,10	31,71
ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO								
PINTURA DE PORTÕES // A = QUANTIDADE DE PORTÕES DE 0,90 ; B = QUANTIDADE DE PORTÕES DE 2,00 ; C = ALTURA DAS POSTAS		$[(A \times 0,90) + (B \times 2,00)] \times (C)$	3,00	1,00	2,10			9,87
PINTURA DE PISO INTERNO; EXTERNO; C/TINTA BASE RESINA AGRÍLICA-QUARTZO; 2 DEMÃOS								
PINTURA PARA PATIO A SER CONSTRUÍDO // A = ÁREA EQUIVALENTE Á ÁREA DE COBERTA DO PATIO		A	78,34					78,34
REFERENTE À PINTURA DA CALÇADA EXTERNA		A x B	4,11	32,69				134,35
* CONSIDERAÇÕES SOBRE OS MÉTODOS DE CÁLCULO:								
1 - BASEADO NA OPERAÇÃO ALGÉBRICA INDICADA NA COLUNA "FÓRMULA DE CÁLCULO", SÃO REALIZADAS AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS CONFORME OS NUMERAIS QUE SITUAM-SE ALINHADOS VERTICALMENTE COM OS ALGARISMOS (LETRAS) DA MESMA COLUNA, ANEXADAS À FUNÇÃO "TRUNCAFR", CONSIDERANDO-SE 2 (DUAS) CASAS DECIMAIS.								
2 - NESTE PROJETO, OS VALORES INSERIDOS PARA: REFERÊNCIAS LINEARES É O METRO (m); REFERÊNCIAS DE ÁREA É O METRO AO QUADRADO (m²); REFERÊNCIAS DE VOLUME É O METRO CÚBICO (m³).								



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**

**4**

## **ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES**

**ENDEREÇO: OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ**

**RESP. TÉCNICA: ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA - CREA 334036/CE**



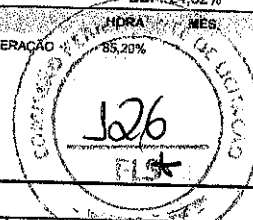
# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES  
**LOCAL:** OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ  
**UNIDADES:** 1.0UN  
**VALOR POR UNIDADE:** R\$ 91.728,79

DATA : 12/12/2019

BDI : 24,52%

**FONTE:** SEINFRA  
**VERSÃO:** 026.1 COM DESONERAÇÃO  
**IDRA:** 85,20%  
**MES:** 12/2018  
**REF:** 12/2018



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>1.112,75</b>

1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,56	26,51	14,85
1.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	3,97	38,71	153,68
2		<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>4.658,00</b>

2.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK-15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	2,00	332,08	664,16
2.2	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK-20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,71	349,64	597,88
2.3	C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	10,88	131,68	1.432,68
2.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	118,05	7,92	934,96
2.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	2,00	114,92	229,84
2.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,92	194,83	179,24
2.7	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	1,06	368,38	390,48
2.8	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	0,53	431,62	228,76
3		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					<b>4.713,92</b>

3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	97,39	47,29	4.605,57
3.2	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	1,50	72,23	108,35
4		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					<b>4.389,22</b>

4.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00	665,45	665,45
4.2	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00	644,43	1.288,86
4.3	C1974	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,60X2,10)m	SEINFRA	UN	1,00	1.073,33	1.073,33
4.4	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	3,78	177,32	670,27
4.5	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	SEINFRA	UN	16,00	15,63	250,08
4.6	C4560	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	2,20	200,56	441,23
5		<b>COBERTURA</b>					<b>23.477,00</b>

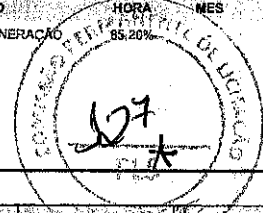
5.1	C4465	COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	SEINFRA	M2	26,83	94,56	2.537,04
5.2	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	78,34	126,38	9.900,61
5.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	34,36	77,11	2.649,50
5.4	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	SEINFRA	M	21,80	104,22	2.272,00
5.5	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	32,69	10,22	334,09
5.6	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	99,72	58,00	5.783,76
6		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>4.122,45</b>

6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	194,77	5,19	1.010,86
6.2	C3546	MUTRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	SEINFRA	M2	224,77	11,93	2.681,51
6.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	5,71	68,45	390,85
6.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	5,71	6,87	39,23



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%						
LOCAL:	ÓTICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERACAO	HORA:	85,20%	MES:		REF:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
UNIDADES:	1.0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79										



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7	PISO						3.249,73

7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,91	441,99	402,21
7.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	30,73	77,96	2.395,71
7.3	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	SEINFRA	M	3,60	35,18	126,65
7.4	C3549	MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm	SEINFRA	M2	15,28	21,28	325,16
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						5.025,15

8.1	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	2,00	346,94	693,88
8.2	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	SEINFRA	UN	2,00	355,51	711,02
8.3	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	1,00	596,59	596,59
8.4	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	182,00	728,00
8.5	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	168,89	675,56
8.6	C0805	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	1,00	113,40	113,40
8.7	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	58,49	116,98
8.8	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	2,00	28,72	57,44
8.9	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	2,00	32,22	64,44
8.10	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	37,82	75,64
8.11	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	UN	2,00	596,10	1.192,20
9	INTALAÇÕES ELÉTRICAS						1.780,48

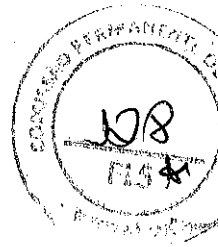
9.1	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	65,56	65,56
9.2	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	SEINFRA	UN	6,00	130,48	782,88
9.3	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	14,44	14,44
9.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	19,65	39,30
9.5	C1671	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W	SEINFRA	UN	2,00	44,45	88,90
9.6	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	197,35	789,40
10	PINTURA						21.137,21

10.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	644,14	16,30	10.499,48
10.2	C3550	MUTIRÃO MISTO - PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	842,33	7,31	6.157,43
10.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	31,71	17,67	560,32
10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	9,87	32,55	321,27
10.5	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	212,69	16,92	3.598,71

VALOR ORÇAMENTO: 73.665,91  
VALOR BDI TOTAL: 18.062,88  
VALOR BDI: 18.062,88  
VALOR TOTAL: 91.728,79

Noventa e Um Mil Setecentos e Vinte e Oito reais e Setenta e Nove centavos

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Chefe Civil da Prefeitura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ**

**5**

## **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ITENS**

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES**

**ENDEREÇO: OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ**

**RESP. TÉCNICA: ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA - CREA 334036/CE**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
LOCAL:	OITICIGA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERACÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	HORA:	85,20%	MES:	
UNIDADES:	1.0UN	REF:			12/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.726,78				

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,27</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M.	4,50000000	16,44	73,98
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>130,95</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>145,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>12,15</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>157,37</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>38,59</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>195,96</b>

### 1.2. C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	7,13	12,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,13</b>

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	3,44	3,78
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>3,78</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>15,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>10,60</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>26,51</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>6,50</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>33,01</b>

### 1.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	7,13	20,90
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,90</b>

**TIBERIO VIEIRA SAIBI**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334936/CE  
 MATRÍCULA 140440-2

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>20,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>17,81</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>38,71</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>9,49</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>48,20</b>

### 2.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

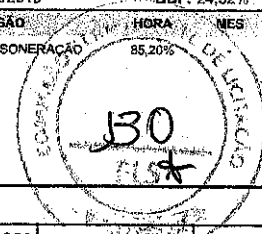
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES
LOCAL:	OTÍCICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ
UNIDADES:	1.0UN
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79

DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
FONTES:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
HORA:	85,20%	MES:	12/2018
REF:	12/2018		



10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						8,78

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						42,80

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	51,00	45,25
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,46	135,24
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						238,80


<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	290,30
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	41,78
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	332,08
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	81,43
<b>VALOR COM BDI:</b>	413,51

### 2.2. C0842 - CONCRETO P/IBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						8,70

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						42,80

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	51,00	43,49
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	0,46	154,56
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						256,36

  
**TEREZO VIEIRA SAMPAIO**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRÍCULA 111111

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	307,86
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	41,78
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	349,64
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	85,73
<b>VALOR COM BDI:</b>	435,37

### 2.3. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

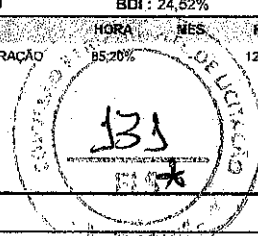
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	7,84	11,76
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						26,20

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,17000000	8,30	1,41
11891	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,00000000	16,44	49,32

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	HORA:	85,20%	NES:	
UNIDADES:	1,0UN	REF:	12/2018		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,78				



Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,20000000	11,26	2,25
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,74	7,25
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	2,84000000	8,07	22,92
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>83,15</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>109,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>22,33</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>131,68</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>32,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>163,97</b>

### 2.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 16,0mm (KG)

MAO DE OBRA		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,40</b>

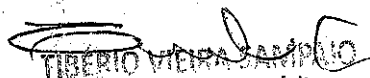
MATERIAL		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	4,44	5,11
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,34</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>1,18</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7,92</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>1,94</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9,86</b>

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

MAO DE OBRA		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>62,05</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>62,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>52,87</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>114,92</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>28,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>143,10</b>

  
 TIBÉRIO VIEIRA DAMASCENO  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRÍCULA 140641

### 2.6. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	7,13	57,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>105,20</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>105,20</b>
----------------------------	---------------

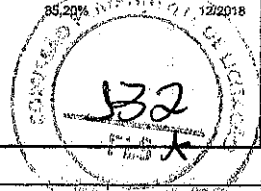


## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ
UNIDADES:	1.0UN
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79

DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
HORA:	85,20%	MES:	12/2018
REF:	1202018		



VALOR ENCARGOS (85.20%):	89,83
VALOR COM ENCARGOS:	194,83
VALOR BDI (24.52%):	47,77
VALOR COM BDI:	242,60

### 2.7. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	9,63	57,76
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	7,13	64,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>121,96</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	51,00	18,60
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,46	50,37
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,85	73,54
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>142,51</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	264,47
VALOR ENCARGOS (85.20%):	103,91
VALOR COM ENCARGOS:	368,38
VALOR BDI (24.52%):	90,33
VALOR COM BDI:	458,71

### 2.8. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	9,63	81,83
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	7,13	65,62
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>147,45</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	55,00	11,55
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	1,10	34,05
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	0,46	14,24
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,42	98,70
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>158,54</b>

Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334356/CE  
 MATRÍCULA 14640-2

VALOR SEM ENCARGOS:	305,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):	125,63
VALOR COM ENCARGOS:	431,62
VALOR BDI (24.52%):	105,83
VALOR COM BDI:	537,45

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

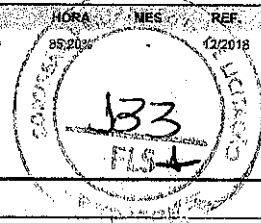
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ
UNIDADES:	1.0UN
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79

DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018



TOTAL MAO DE OBRA:	17,62
--------------------	-------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>14,67</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	32,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):	15,00
VALOR COM ENCARGOS:	47,29
VALOR BDI (24.52%):	11,60
VALOR COM BDI:	58,89

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,88000000	9,63	18,10
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>25,59</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0810 COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	5,00000000	4,21	21,05
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>21,05</b>


SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00530000	517,04	2,74
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>2,74</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	49,38
VALOR ENCARGOS (85.20%):	22,85
VALOR COM ENCARGOS:	72,23
VALOR BDI (24.52%):	17,71
VALOR COM BDI:	89,94

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

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	286,86	286,86
C4422 ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	24,97	49,94
C4427 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	252,85	252,85
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>589,65</b>

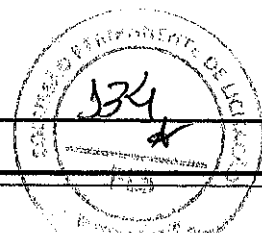
VALOR SEM ENCARGOS:	589,65
VALOR ENCARGOS (85.20%):	75,80
VALOR COM ENCARGOS:	665,45
VALOR BDI (24.52%):	163,17
VALOR COM BDI:	828,62

  
**TIBERIO VIEIRA CAVALCANTI**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRICULA 147640-7

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	HORA:	85,20%	MES:	12/2018
UNIDADES:	1,0UN	REF:	12/2018		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,78				



### 4.2. C4424 - PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	286,86	286,86
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	24,97	49,94
C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	231,83	231,83
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>568,63</b>	

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>568,63</b>
VALOR ENCARGOS (85,20%):	<b>75,80</b>
VALOR COM ENCARGOS:	<b>644,43</b>
VALOR BDI (24,52%):	<b>158,01</b>
VALOR COM BDI:	<b>802,44</b>

### 4.3. C1974 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,60X2,10)m (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	6,00000000	7,84	47,04
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	6,00000000	9,63	57,76
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>138,32</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	51,00	0,54
I0210	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) PARA PORTA 2FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	140,10	140,10
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	1,10	1,89
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	0,46	0,79
I1030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	6,00000000	24,67	148,02
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	52,50	52,50
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	2,00000000	20,56	41,12
I1241	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 2FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	33,76	33,76
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	0,27	2,16
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0,80X2,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	191,18	382,36
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,50000000	11,26	5,63
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	1,38	8,28
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>817,15</b>	


VALOR SEM ENCARGOS:	<b>955,47</b>
VALOR ENCARGOS (85,20%):	<b>117,86</b>
VALOR COM ENCARGOS:	<b>1.073,33</b>
VALOR BDI (24,52%):	<b>263,18</b>
VALOR COM BDI:	<b>1.336,51</b>

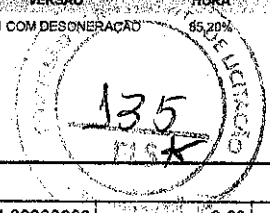
*[Handwritten signature]*

### 4.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TÍJOLINHO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	<b>DATA:</b> 12/12/2019		<b>BDI:</b> 24,52%	
	<b>LOCAL:</b>	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	<b>FONTE:</b>	VERSÃO	HORA	MES
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA	026.1 COM DESONERACAO	85,20%	REF.
	<b>UNIDADES:</b>	1.0UN				12/2018
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 91.728,79				



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,78</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	55,00	0,03
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1,30000000	17,90	23,27
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,46	0,07
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	0,33000000	20,56	6,78
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1,00000000	119,80	119,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>149,95</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>164,73</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>12,59</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>177,32</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>43,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>220,80</b>

### 4.5. C1365 - FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,74</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1163	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MEDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	9,95	9,95
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA	UN	4,00000000	0,15	0,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>10,55</b>	

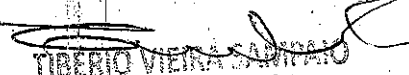
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>13,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>2,34</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>15,63</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>3,83</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>19,46</b>

### 4.6. C4560 - GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	7,84	11,76
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	9,63	24,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>35,83</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8440	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	134,20	134,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>134,20</b>	

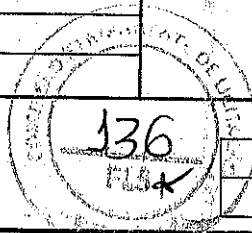
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>170,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>30,53</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>200,56</b>

  
**TIBÉRIO VIEIRA CARVALHO**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRÍCULA 146640-2



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%						
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	95,20%	MES:		REF.:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
UNIDADES:	1.0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79										



VALOR BDI (24,52%): 49,18

VALOR COM BDI: 249,74

### 5.1. C4465 - COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	7,84	5,49
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	9,63	6,74
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						30,67

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	4,31	15,09
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	11,26	1,13
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,35	4,73
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,51	16,83
TOTAL MATERIAL:						37,78

VALOR SEM ENCARGOS: 68,45

VALOR ENCARGOS (85,20%): 26,11

VALOR COM ENCARGOS: 94,56

VALOR BDI (24,52%): 23,19

VALOR COM BDI: 117,75

### 5.2. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						35,91

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	4,31	15,09
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,35	4,73
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,51	16,83
16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	16,46	21,89
TOTAL MATERIAL:						59,89

VALOR SEM ENCARGOS: 95,80

VALOR ENCARGOS (85,20%): 30,58

VALOR COM ENCARGOS: 126,38

VALOR BDI (24,52%): 30,99

VALOR COM BDI: 157,37

*Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Baturité*  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 146440-2

### 5.3. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019			BDI:	24,52%
LOCAL:	CITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FORTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF:	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	095,1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018	
UNIDADES:	1,0UN	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">137</span>  <span style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">R\$</span> </div>					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79						

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,96</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	1,03000000	32,18	33,15
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,09000000	11,26	1,01
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	38,04	1,52
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	65,34	2,61
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>38,29</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>59,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>17,86</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>77,11</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>18,91</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>96,02</b>

### 5.4. C2460 - TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	7,84	7,06
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	9,63	8,66
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>15,72</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,25000000	10,90	2,73
I1581	PARAFUSO FRANCES 1/2"X9" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	3,00000000	4,56	13,68
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,25000000	11,26	2,82
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	2,30000000	24,30	55,89
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>75,12</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>90,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>	<b>13,38</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>104,22</b>
<b>VALOR BDI (24,52%):</b>	<b>25,55</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>129,77</b>

**TIBÉRIO VIEIRA**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Baturité  
 CREA 31403/O-0  
 MATRÍCULA

### 5.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

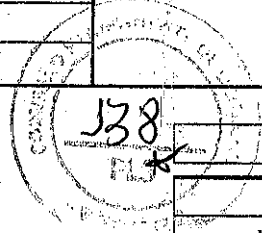
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	7,13	2,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,17</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	55,00	0,14
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10	0,36
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,46	0,15

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019		
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	BDI:	24,52%		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	VERSAO:	HORA:	MES:	REF:
UNIDADES:	1,0UN	SEINFRA:	025.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79				



TOTAL MATERIAL:	0,65
VALOR SEM ENCARGOS:	5,82
VALOR ENCARGOS (85,20%):	4,40
VALOR COM ENCARGOS:	10,22
VALOR BDI (24,52%):	2,51
VALOR COM BDI:	12,73

### 5.6. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

MATERIAL	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8293		SEINFRA	M2	1,00000000	58,00	58,00
TOTAL MATERIAL:						58,00
VALOR SEM ENCARGOS:						58,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						58,00
VALOR BDI (24,52%):						14,22
VALOR COM BDI:						72,22

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

MAO DE OBRA	PEDREIRO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391		SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						2,03

MATERIAL	AREIA MEDIA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109		SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
TOTAL MATERIAL:						1,43
VALOR SEM ENCARGOS:						3,46
VALOR ENCARGOS (85,20%):						1,73
VALOR COM ENCARGOS:						5,19
VALOR BDI (24,52%):						1,27
VALOR COM BDI:						6,46

**TEBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 34036/CE  
 Baturité, 14 de maio de 2019

### 6.2. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)

MAO DE OBRA	PEDREIRO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391		SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
TOTAL MAO DE OBRA:						5,78

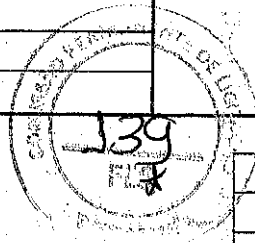
  

MATERIAL	AREIA MEDIA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109		SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,84000000	1,10	0,92
TOTAL MATERIAL:						1,23
VALOR SEM ENCARGOS:						7,01
VALOR ENCARGOS (85,20%):						4,92

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019			BDI:	24,52%
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	MES:		REF:	12/2018		
UNIDADES:	1.0UN						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79						



VALOR COM ENCARGOS:	11,93
VALOR BDI (24.52%):	2,93
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>14,86</b>

### 6.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	9,63	6,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,07</b>

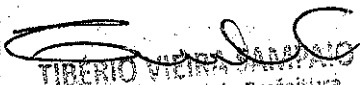
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	31,00	34,10
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,00000000	2,00	12,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>46,10</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	58,17
VALOR ENCARGOS (85.20%):	10,28
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>68,45</b>
VALOR BDI (24.52%):	16,78
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>85,23</b>

### 6.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,36</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,23300000	2,86	0,67
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,67</b>

  
**TIDORIO VIEIRA SANTANA**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRICULA 146447-7

VALOR SEM ENCARGOS:	4,03
VALOR ENCARGOS (85.20%):	2,84
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>6,87</b>
VALOR BDI (24.52%):	1,68
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>8,55</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>62,05</b>

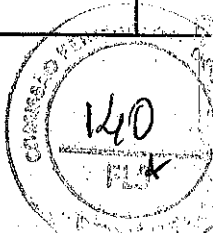
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO PVIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	285,28	285,28
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>285,28</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019			BDI:	24,52%
LOCAL:	OITICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF:	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018	
UNIDADES:	1.0UN						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79						



VALOR SEM ENCARGOS:	347,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):	94,66
VALOR COM ENCARGOS:	441,99
VALOR BDI (24.52%):	108,38
VALOR COM BDI:	550,37

### 7.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,06</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	39,40	43,34
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,00	16,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>59,34</b>

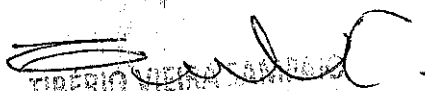
VALOR SEM ENCARGOS:	69,40
VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,56
VALOR COM ENCARGOS:	77,96
VALOR BDI (24.52%):	19,12
VALOR COM BDI:	97,08

### 7.3. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	7,13	0,29
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,06</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11882	SOLEIRA DE MARMORE DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	31,12	31,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>31,12</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	501,45	1,88
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>1,88</b>

  
**TIBERIO VIEIRA**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 Matrícula 140440-2

VALOR SEM ENCARGOS:	34,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	35,18
VALOR BDI (24.52%):	8,63
VALOR COM BDI:	43,81

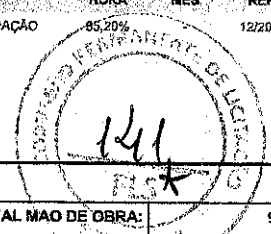
### 7.4. C3549 - MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%						
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	12/2018	REF:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
UNIDADES:	1.0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79										



TOTAL MAO DE OBRA:	9,63
--------------------	------

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,46	2,52
TOTAL MATERIAL:						3,45

VALOR SEM ENCARGOS:	13,08
VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,20
VALOR COM ENCARGOS:	21,28
VALOR BDI (24.52%):	5,22
VALOR COM BDI:	26,50

### 8.1. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	7,84	21,56
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	9,63	26,48
TOTAL MAO DE OBRA:						48,04

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,18	0,36
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	16,06	16,06
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	0,20	0,17
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	SEINFRA	UN	2,00000000	1,72	3,44
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	85,90	85,90
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	66,14	66,14
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	13,60	13,60
TOTAL MATERIAL:						257,98

VALOR SEM ENCARGOS:	306,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):	40,92
VALOR COM ENCARGOS:	346,94
VALOR BDI (24.52%):	85,07
VALOR COM BDI:	432,01

*TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO*  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 346.440.7

### 8.2. C3247 - BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	7,84	11,76
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
TOTAL MAO DE OBRA:						26,20

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0176	BACIA SINFONADA P/ CRIANÇA	SEINFRA	UN	1,00000000	247,76	247,76
I0245	BOLSA DE BORRACHA DE 1 1/2" PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,43	2,43
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,18	0,36
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	SEINFRA	UN	2,00000000	1,72	3,44

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	REF:
UNIDADES:	1.0UN				12/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79				

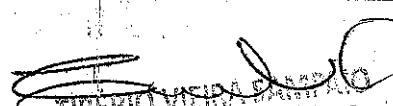
17336	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA - CRIANÇA	SEINFRA	UN	1,00000000	52,99	52,99
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>306,98</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>333,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>22,33</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>355,51</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>						<b>87,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>442,68</b>

### 8.3. C1903 - PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,50000000	9,63	33,70
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,20000000	9,63	21,18
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,20000000	7,13	15,69
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>98,01</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01900000	55,00	1,05
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,60000000	4,64	2,78
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,83000000	0,46	4,52
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,13000000	0,20	0,23
11649	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1.50x0,58	SEINFRA	M3	0,02600000	69,75	1,81
11863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	190,72	190,72
12131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	109,28	109,28
12264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	74,01	74,01
					30,68	30,68
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>415,08</b>


<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>513,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>83,50</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>596,59</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>146,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>742,87</b>

  
**TIBERIO VIEIRA DAMASCENO**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRÍCULA 148640-2

### 8.4. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>70,23</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	55,00	0,19
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,46	1,15
10884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,58	1,15

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA: 12/12/2019		BDI: 24,52%
	LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	MES:
	UNIDADES:	1.0UN			REF.:
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79			12/2018

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,58	3,58
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,27	2,54
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,28	2,28
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,49	2,49
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,20000000	2,33	2,80
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	5,00000000	5,23	26,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>51,93</b>


VALOR SEM ENCARGOS:	122,16
VALOR ENCARGOS (85,20%):	59,84
VALOR COM ENCARGOS:	182,00
VALOR BDI (24,52%):	44,63
VALOR COM BDI:	226,63

#### 8.5. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>70,23</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	55,00	0,22
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,46	1,38
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,80	5,80
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
I2012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
I2013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	2,91	2,91
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	8,54	2,82
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,08	4,62
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	5,24	2,62
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>38,82</b>	

VALOR SEM ENCARGOS:	109,05
VALOR ENCARGOS (85,20%):	59,84
VALOR COM ENCARGOS:	168,89
VALOR BDI (24,52%):	41,41
VALOR COM BDI:	210,30

  
**TIBERIO VIEIRA**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/CE  
 MATRÍCULA 146.640-2

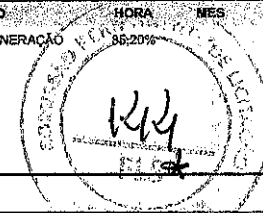
#### 8.6. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	9,63	22,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	7,13	19,97



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%						
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	025.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	86,20%	MES:		REF:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
UNIDADES:	1,0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79										



TOTAL MAO DE OBRA:	42,11
--------------------	-------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	51,00	3,11
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	1,10	5,01
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,46	5,45
12082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,26	21,84
TOTAL MATERIAL:					35,41

VALOR SEM ENCARGOS:	77,52
VALOR ENCARGOS (85,20%):	35,66
VALOR COM ENCARGOS:	113,40
VALOR BDI (24,52%):	27,81
VALOR COM BDI:	141,21

### 8.7. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	7,84	4,23
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	9,63	5,20
TOTAL MAO DE OBRA:					9,43

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,20	0,24
11799 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	40,78	40,78
TOTAL MATERIAL:					41,02

VALOR SEM ENCARGOS:	50,45
VALOR ENCARGOS (85,20%):	8,04
VALOR COM ENCARGOS:	58,49
VALOR BDI (24,52%):	14,34
VALOR COM BDI:	72,83

### 8.8. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)


MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
TOTAL MAO DE OBRA:					4,81

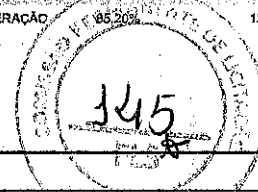
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18670 PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	19,80	19,80
TOTAL MATERIAL:					19,80

VALOR SEM ENCARGOS:	24,61
VALOR ENCARGOS (85,20%):	4,11
VALOR COM ENCARGOS:	28,72
VALOR BDI (24,52%):	7,04
VALOR COM BDI:	35,76

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Saturité  
CREA 334036/CE  
MATRICULA 146640-2

### 8.9. C4671 - SABONETEIRA METÁLICA (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA: 12/12/2018		BDI: 24,52%	
	LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	05.2018	REF.:
	UNIDADES:	1.0UN				12/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,78				



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,81</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	1,00000000	23,30	23,30
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>23,30</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>28,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>4,11</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>32,22</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>7,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>40,12</b>

#### 8.10. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,81</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	28,90	28,90
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>28,90</b>


<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>33,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>4,11</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>37,82</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>9,27</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>47,09</b>

#### 8.11. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	7,84	3,14
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,63	3,85
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,99</b>

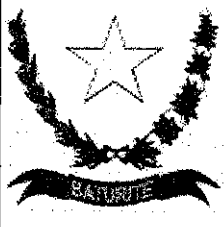
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	582,00	582,00
11566	PARAFUSO - 3MM COM BUCHA PLÁSTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	0,58	1,16
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>583,16</b>

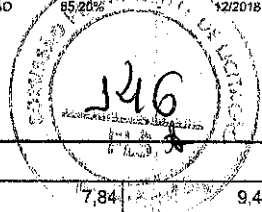
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>590,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>5,95</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>596,10</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>146,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>742,26</b>

  
**TIBERIO VIEIRA**  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334036/1-0  
 MATRÍCULA 14...

#### 9.1. C2076 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, SIBARRAMENTO (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%
	LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE	SEINFRA	VERSÃO	026.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	HORA	85,20%	MES	12/2018
	UNIDADES:	1.0UN	REF.			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79				



10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	9,76	11,71
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>21,12</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11753	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR, C/3 DIVISÕES	SEINFRA	UN	1,00000000	26,45	
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>26,45</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>47,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>17,99</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>65,56</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>16,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>81,64</b>

### 9.2. C1638 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	7,84	8,62
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	9,76	10,73
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>19,35</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11371	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	SEINFRA	UN	1,00000000	94,63	
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>94,63</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>113,98</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>16,50</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>130,48</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>31,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>162,47</b>

### 9.3. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>3,70</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>7,60</b>

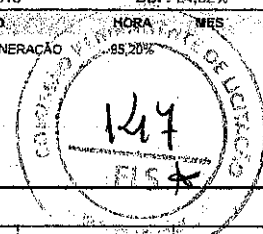
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>3,14</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>14,44</b>
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	<b>3,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>17,98</b>

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 334085/CE  
 MATRÍCULA 111111

### 9.4. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS											
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI: 24,52%							
	LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERACÃO	HORA:	85,20%	MES:	12/2018	REF.:	12/2018
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
	UNIDADES:	1,0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,78											



10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						5,28

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					9,87

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	15,15
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	4,50
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	19,65
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	4,82
<b>VALOR COM BDI:</b>	24,47

#### 9.5. C1671 - LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12312	SEINFRA	H	0,80000000	9,76	7,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					11,73

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11353	SEINFRA	UN	1,00000000	22,73	22,73
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					22,73

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	34,46
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	9,99
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	44,45
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>	10,90
<b>VALOR COM BDI:</b>	55,35

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
 Engenheiro Civil da Prefeitura  
 Municipal de Baturité  
 CREA 3340587CE  
 INSCRIÇÃO 146640-2

#### 9.6. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
12312	SEINFRA	H	3,00000000	9,76	29,27
12543	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					70,62

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	SEINFRA	M	12,00000000	1,44	17,28
10419	SEINFRA	UN	1,00000000	1,37	1,37
10428	SEINFRA	UN	1,00000000	7,41	7,41
10957	SEINFRA	UN	1,00000000	1,83	1,83
10981	SEINFRA	UN	0,10000000	9,87	0,99
11075	SEINFRA	M	3,00000000	2,99	8,97
11105	SEINFRA	UN	1,00000000	2,61	2,61
11181	SEINFRA	M	3,00000000	0,78	2,34
11262	SEINFRA	UN	1,00000000	22,29	22,29





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%						
LOCAL:	OFICINA ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	12/2018	REF.:	12/2018
CLIENTE:	PRÉFECTURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
UNIDADES:	1.0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79										

I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,75	1,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						66,59
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						137,21
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						60,14
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						197,35
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>						48,39
<b>VALOR COM BDI:</b>						245,74

### 10.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						6,60

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,08	1,45
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	14,66	2,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						4,08
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						10,68
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						5,62
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						16,30
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>						4,00
<b>VALOR COM BDI:</b>						20,30

### 10.2. C3550 - MUTIRÃO MISTO - PINTURA HIDRACOR (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	9,64	3,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						3,18

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	0,55	0,11
I2353	HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	3,73	1,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						1,42
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						4,60
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						2,71
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						7,31
<b>VALOR BDI (24.52%):</b>						1,79
<b>VALOR COM BDI:</b>						9,10

**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 146640-7

### 10.3. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%						
LOCAL:	OITICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	12/2019	REF.:	12/2019
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ										
UNIDADES:	1.0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79										

TOTAL MAO DE OBRA: 6,60

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	12,78	0,51
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
I1199 FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	9,88	1,28
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
TOTAL MATERIAL:					5,44

VALOR SEM ENCARGOS:	12,04
VALOR ENCARGOS (85,20%):	5,63
VALOR COM ENCARGOS:	17,67
VALOR BDI (24,52%):	4,33
VALOR COM BDI:	22,00

### 10.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	9,64	7,71
TOTAL MAO DE OBRA:					13,98

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	12,78	0,38
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
I1346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,32	0,40
I2293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	20,34	2,44
TOTAL MATERIAL:					6,65

VALOR SEM ENCARGOS:	20,63
VALOR ENCARGOS (85,20%):	11,92
VALOR COM ENCARGOS:	32,55
VALOR BDI (24,52%):	7,98
VALOR COM BDI:	40,53

### 10.5. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,64	4,82
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
TOTAL MAO DE OBRA:					7,67

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0154 ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	3,87	0,19
I2085 TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	12,00	2,52
TOTAL MATERIAL:					2,71

VALOR SEM ENCARGOS:	10,38
VALOR ENCARGOS (85,20%):	5,54
VALOR COM ENCARGOS:	16,92

TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO LOPES	DATA:	12/12/2019	BDI:	24,52%	
LOCAL:	OTICICA, ZONA RURAL, BATURITÉ, CEARÁ	FORTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
UNIDADES:	1.0UN					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 91.728,79					

VALOR BDI (24,52%):	4,15
VALOR COM BDI:	21,07



**TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO**  
Engenheiro Civil da Prefeitura  
Municipal de Baturité  
CREA 334036/CE  
MATRÍCULA 149640-7