



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20190450550**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

INICIAL

FL. 290  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

**1. Responsável Técnico**

**CÍCERO EVERTON DE ARAÚJO SENA**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0613234774  
Registro: 53435D

**2. Contratante**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**  
**TRAVESSA DEPUTADO LIBERATO MOACIR AGUIAR**

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84  
Nº: 299

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cedro**

UF: **CE**

CEP: 63400000

País: **Brasil**

Telefone:

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.286,75**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**  
**RUA CORONEL CELSO ARAÚJO**

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84  
Nº: SN

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cedro**

UF: **CE**

CEP: 63400000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **14/02/2019**

Previsão de término: **14/06/2019**

Finalidade: **Escolar**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
7 - FISCALIZACAO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un

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

**5. Observações**

ART DE PROJETO E FISCALIZAÇÃO DE REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI. LOCALIZADA NA RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO CEDRO/CE.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

**CÍCERO EVERTON DE ARAÚJO SENA - CPF: 023.413.163-28**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84**

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 85,96** Registrada em: **19/02/2019** Valor pago: **R\$ 85,96** Nosso Número: **8213116387**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7d0dC  
Impresso em: 20/02/2019 às 11:04:05 por: , lp: 187.110.225.190





**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 291  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
**LOCAL:** RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE.  
**DATA:** FEVEREIRO/2019

Fazem parte destas especificações a serem exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações e/ou métodos de ensaios, referentes à mão-de-obra, serviços e padrões da ABNT.

Deverão ser obedecidas também as exigências do Código de Obras Constantes no Caderno de Encargos do Município de Cedro, das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, dos Órgãos Públicos de Água, Esgoto e Energia Elétrica, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados.

Quaisquer divergências entre as medidas em escala e as cotas, prevalecerão estas últimas, assim como quaisquer divergências entre o projeto arquitetônico e as especificações, prevalecerão estas últimas.

### **TEMPO DE DURAÇÃO DA OBRA:**

O tempo previsto no cronograma de execução da obra é de 120 dias.

### **1.0 OBJETO**

O presente memorial tem como objetivo a **REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI, localizada na RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE**, de acordo com os projetos complementares anexos – Plantas, planilha orçamentária, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro, específico para o referido projeto da reforma da escola.

### **2.0 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Além do que preceituam as normas da ABNT e toda legislação pertinente em vigor, os trabalhos deverão seguir a orientação da fiscalização, estas especificações e o projeto executivo.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
292  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

A mão-de-obra será de 1ª qualidade e os serviços serão executados dentro da melhor técnica possível.

Todo trabalho executado, que for impugnado pela fiscalização, será reconstruído sem ônus para o Contratante.

Todo acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, (ocasional ou provocado) será de responsabilidade exclusiva do Contratado.

### **3.0 INSTALAÇÃO DA OBRA**

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas todas as instalações provisórias, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e o manuseio dos materiais.

A ausência do responsável pela Obra no local da mesma, implicará na presença de um preposto, previamente aprovado pela fiscalização.

### **4.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

**A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal, devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará – CREA-CE.**

### **5.0 DA EXECUÇÃO**

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

Toda a vegetação deverá ser removida do local destinado a construção. A locação deverá obedecer a todas as características do projeto gráfico, bem como as especificações técnicas. Competirá ao construtor fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequados para perfeita execução dos serviços contratados. A placa indicativa, medindo 6,00 m<sup>2</sup>, será confeccionada em chapa de aço galvanizada adesivada com impresso de logomarcas e descrição da obra – padrão Ministério da Educação, montada sobre moldura de madeira, ou perfil de ferro modulado com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início dos serviços da obra.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 293  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

Os entulhos provenientes dos serviços das demolições de alvenarias, revestimentos, pavimentações, coberturas e demais serviços, serão também retirados do local da obra e destinados a locais apropriados definidos pela fiscalização, onde a Contratada também deverá utilizar ferramentas apropriadas, pertinentes a estes serviços e EPI'S (Equipamentos de proteção individual).

### **MOVIMENTO DE TERRA**

As cavas para fundações serão executadas até que encontre terreno de boa qualidade e terão profundidade mínima de 60 cm para as fundações de alvenaria de pedra e de 80 cm para os blocos de concreto ciclóricos e se assentarão abaixo do nível do terreno natural. As cavas, antes de concretadas ou cheias com alvenaria de fundação, deverão ser abundantemente molhadas, a fim de serem detectados formigueiros, raízes, etc.

Os trabalhos de aterro serão executados com materiais de empréstimos, e produzidos proveniente das escavações de valas, sendo os de empréstimos de preferência areia ou piçarra branca graduada, em camadas sucessivas de 20 cm abundantemente molhadas e aplicadas até o nível definitivo, onde está previsto. A obra ficará com o nível de piso de acordo com as cotas do projeto e piso existente.

### **FUNDAÇÕES**

Nas dimensões de projeto ou em situações solicitadas e definidas pela fiscalização, em toda a extensão de paredes singelas ou dobradas.

Após as escavações e para o início das fundações, o fundo das cavas serão limpas e molhadas, onde será executada em alvenaria de pedra com argamassa no traço 1:6 (cimento e areia) nas dimensões solicitadas no projeto e definidas pela fiscalização, em toda a extensão de paredes singelas ou dobradas.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Será, então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura.

Será executado o baldrame ou alvenaria de embasamento de tijolo furado de 0,19 m de largura e altura variável de acordo com nível de piso sugerido no projeto.

Será executada cintas de amarração ou anel de impermeabilização em concreto armado nas dimensões do projeto estrutural, com armação contínua de treliça do tipo GERDAU ou SIMILAR com aço de 6.0 mm no banzo superior, 4.2 na diagonal e 5.0 nos bantos inferiores ao longo e sobre a alvenaria de embasamento, os blocos (bases dos pilares) serão executados em concreto ciclórico com fck = 15 MPa e pedra demão granítica de boa qualidade não ultrapassando o percentual de 30% na concretagem destes blocos.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 294  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

Nas saídas dos pilares deverão ser deixadas as esperas dos ferros com altura mínima de 0,60 cm.

### **ESTRUTURAS**

Conforme a NBR-6118.

1. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
2. Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (andaimas, escadas, etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
3. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR-6118, e obedecendo ao previsto no projeto, tendo como proteção dos mesmos o envolvimento na seção de 2cm de concreto para o recobrimento das ferragens.

Os pilares, vigas e lajes pré-moldadas, deverão ser executadas segundo projeto, sendo todo o concreto produzido na obra com resistência mínima de 20 Mpa, virado em betoneira e adensado através de vibrador de imersão.

Todo o concreto armado ou simples usado deverá atender as especificações quanto a armaduras, forma e demais materiais.

### **PAREDES E PAINÉIS**

O tijolo furado deverá ter coloração que indique bom cozimento, sonoro e não empenado. Nos cantos e portadas, os tijolos deverão ser assentados com os furos na vertical e completamente cheios de argamassa. Traço da argamassa de assentamento; será na proporção de 1:4 (cal e areia média), com adição de 100kg de cimento por m<sup>3</sup> de argamassa ou argamassa no traço 1:4 cimento e areia.

O gradil será do tipo nylofor com altura de 2,43m, com malha de 5cm x 20cm com fio de 5,00mm, com fixadores de poliamida em poste 40mm x 60 mm, chumbados em base de concreto, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática, nas cores verde ou branca de acordo com projeto.

### **ESQUADRIAS DE MADEIRA E METÁLICAS**

As portas, portões, janelas e grades terão dimensões usuais de acordo com o projeto e serão definidas na planilha orçamentária ou memória de cálculo, as janelas e mezaninos deverão ser do tipo de correr ou maxim ar, em alumínio anodizado branco, as portas de cedro lisa completa, grades metálicas, serão do tipo tijolinho dispostos diagonalmente, portões em metalon e barra chata de ferro, com fechadura e dobradiça, inclusive pintura,



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 295  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

todos em conformidade com o padrão existente em outras unidades recentemente ampliadas. Todas as ferragens, madeiras serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Para assentamento serão usados parafusos de boa qualidade. As maçanetas das portas salvo condições especiais serão localizadas a 105 cm do piso acabado.

Serão executadas grades de ferro de proteção, em todas as esquadrias novas, parte externa da obra.

### **COBERTURA**

O madeiramento será executado com madeira de lei nativa/regional, primeira categoria, sempre limpa, sem nós e sem avarias.

A fiscalização deverá fornecer a disposição das linhas, caibros e ripas, obedecendo sempre os detalhes ou plantas direcionadas de arquitetura.

A telha será de barro, proveniente de cerâmicas, tipo americana, bem cozida, sonora, com boa resistência e com coloração uniforme, isenta de trincas ou avarias de fabricação.

### **REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNOS**

Todas as alvenarias de tijolo furado levarão chapisco de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento e areia peneirada no traço 1:7. Será cortado, desempenado e esponjado, devendo apresentar parâmetros perfeitamente lisos e aprumados.

Serão aplicadas revestimento cerâmico 30x30 ou até 43x43 cm, todos na altura de 2,80m, de acordo com o memorial de cálculo do projeto, onde a fiscalização determinará a execução e detalhe do assentamento das mesmas.

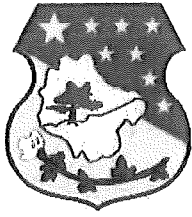
Todos os revestimentos serão indicados pela fiscalização, no tocante a cor, textura, PEI e dimensões.

Será exigido pela fiscalização da obra, sem onerar ao orçamento existente, a execução de moldura em argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com 12 cm de largura e 2 cm de espessura, compreendendo o contorno de todas as esquadrias das fachadas, melhorando o aspecto arquitetônico dos projetos.

### **PISOS**

Será executado lastro de concreto regularizado de 5cm com  $f_{ck} = 13,5\text{MPa}$  em todos os locais onde receberá piso cerâmico piso industrial.

Serão aplicadas cerâmica do tipo 30x30 ou até 43x43 cm, em todos os ambientes internos dos banheiros e da cantina. Nos demais pisos internos será aplicada piso



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 296  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

industrial, onde a fiscalização determinará a execução e detalhe do assentamento das mesmas.

Todos os revestimentos de paredes e pisos serão indicados pela fiscalização, no tocante a cor, textura, PEI e dimensões, no intuito da padronização das referidas obras.

Os pisos externos da obra da REFORMA DA ESCOLA, onde a calçada de entorno da edificação, passeio e acesso de via interna, será executado com piso pré-moldado intertravado tipo tijolinho.

O piso será executado após assentamento de todas as tubulações e revestimentos de massas das paredes e forros, compreendendo os serviços de chapisco e rebocos.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICA E LÓGICA**

As instalações elétricas e demais deverão ser executadas utilizando materiais com qualidade e segurança, esses devem estar enquadrados na NBR 5410 com obediência as Normas Técnicas Brasileiras de Concessionárias locais de fornecimento de energia elétrica (COELCE).

Qualquer situação indefinida quanto à execução das instalações elétricas, e dos materiais a serem usados para seu perfeito funcionamento e para ligação definitiva, serão responsabilidade do executor e da fiscalização.

### **INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA / ÁGUA PLUVIAL / GÁS**

Toda a tubulação usada será em PVC soldável normatizada com conexões compatíveis aos tubos empregados, fabricação Tigre, Amanco, Corr Plastik, Krona ou similar e tubulação de gás em cobre de 5/8".

Nas instalações sanitárias todas as tubulações serão em PVC tipo esgoto, de fabricação já especificada, o mesmo acontecendo com as conexões.

Serão utilizados ralos sifonados em PVC, com saída de 50 mm, grelha quadrada, observando nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade nas ligações aparelho - sifão - ramal, fabricação já especificada.

As bacias sanitárias padrão PNE e de caixa acoplada em louça branca, linha usual, serão do tipo Eternit, Celite, Logasa, Deca ou similar.

Os lavatórios em louça branca com coluna, de linha usual, serão do tipo Eternit, Celite, Logasa, Deca ou similar.

Os chuveiros elétricos comum corpo plástico tipo ducha, de especificação e fabricação Lorenzetti, Corona ou similar.

Os metais, como registros de gaveta, pressão, torneiras, válvulas, porta toalha e outros, de fabricação Deca, Japi, Fabrimar, Kelly ou similar.



## Estado do Ceará

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 297  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

A fossa séptica e sumidouro absorvente em alvenaria, serão executados de acordo com a composição orçamentária da TABELA SEINFRA do Estado do Ceará, código do serviço C4162, dados fornecidos pela fiscalização da obra durante a execução dos serviços.

### PINTURA

Todas as paredes internas deverão ser seladas e emassadas em duas demãos com massa PVA e pintadas com tinta látex acrílica, as paredes externas em textura acrílica, aplicada em 02 demãos nas cores a serem fornecidas pela fiscalização da obra e já aplicadas em outras unidades da rede municipal de educação, após ratificação da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, a fim de obter textura uniforme. Só deverão ser pintadas paredes totalmente concluídas, com todas as vagas preenchidas e cantos prontos.

Todas as esquadrias de madeira, inclusive forramento e alizares, serão emassados e pintados, interna e externamente com esmalte sintético na cor branca.

Todas as esquadrias e estruturas metálicas, portões e grades de ferro, inclusive suas aduelas, receberão pintura de base tipo primer e aplicação de 02 demãos em esmalte sintético, na cor branca.

### DIVERSOS

Todos os materiais envolvidos nos serviços de bancadas, peitoris e filetes de granito, serão definidos detalhes executivos pela fiscalização, tendo o construtor a obrigatoriedade de solicitar estas definições antes da execução dos mesmos, além dos bancos de concreto serem executados conforme projeto.

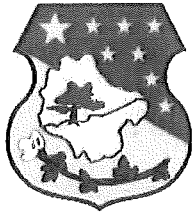
A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações ligadas à rede pública.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpo e varrido o excesso. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

### 6.0 DO CUSTO

A Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Cedro no Estado do Ceará, com interveniência da equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura, responsável pela elaboração dos projetos e orçamento, estimou o valor global máximo a ser licitado em **R\$ 383.577,45 (TREZENTOS E OITENTA E TRÊS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E SETE REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS)**, para a execução da REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI,





**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 298  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

citada anteriormente no título da obra, conforme quadro resumo e orçamento específico da mesma.

### **7.0 DO PRAZO DA OBRA**

A obra deverá preferencialmente ser executada no prazo previsto de 120 dias, iniciando-se com a expedição da ordem de serviço pela SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

### **8.0 DA FISCALIZAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO NO ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS**

A obra será fiscalizada pelo setor técnico de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, onde esta designará o fiscal para tal finalidade, ficando a empresa Contratada na obrigação de disponibilizar todas as informações necessárias ao bom gerenciamento da obra, devendo ainda, manter no canteiro da obra o diário de ocorrências que será vistoriado e rubricado pela fiscalização.

Cedro - Ceará, 14 de fevereiro de 2019.

CICERO DEBEN  
ENGENHEIRO CIVIL  
RUE 00100 4774  
CREA - CE 53485



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 299  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	DESCRÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CÓDIGO SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
<b>1.1</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA</b>				
1.1.1	74209/1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	335,78	2.014,68
<b>1.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
1.2.1	73859/2 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	725,43	1,03	747,19
1.2.2	97624 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	21,39	63,86	1.365,97
1.2.3	C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	102,47	11,99	1.228,62
1.2.4	97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	171,04	14,30	2.445,87
1.2.5	C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	63,86	5,28	337,18
1.2.6	C2716 DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO	M2	470,02	13,21	6.208,96
1.2.7	C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	230,07	19,49	4.484,06
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>18.832,53</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>				
2.1.1	73965/9 ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO.	M3	1,51	129,50	195,55
2.1.2	94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	24,20	68,04	1.646,57
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>1.842,12</b>
<b>3.0</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>				
<b>3.1</b>	<b>CONCRETOS</b>				
3.1.1	94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,51	273,58	413,11
3.1.2	74157/4 LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	1,51	87,05	131,45
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>544,56</b>
<b>4.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				
<b>4.1</b>	<b>MUROS</b>				
4.1.1	C4725 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	71,18	323,65	23.037,41
<b>4.2</b>	<b>RAMPAS</b>				
4.2.1	87479 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	5,20	41,13	213,88
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>23.251,29</b>
<b>5.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>				
<b>5.1</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>				
5.1.1	C1985 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	12,00	640,24	7.682,88
5.1.2	C1987 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	16,00	688,64	11.018,24

CICERO FERREIRA ARAÚJO SENNA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613224774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
300  
P.L. Nº 001/2019  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>5.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				
5.2.1	C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	71,03	194,08	13.785,50
5.2.2	68054 PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	10,50	236,19	2.480,00
5.2.3	94573 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	52,91	281,96	14.918,50
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>49.885,12</b>
<b>6.0</b>	<b>COBERTURA</b>				
<b>6.1</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>				
6.1.1	92539 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	38,12	52,89	2.016,17
6.1.2	84093 TABELA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO	M	34,73	35,50	1.232,92
<b>6.2</b>	<b>TELHAS</b>				
6.2.1	COMP.01 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 15% NOVA CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	M2	762,39	7,81	5.954,27
6.2.2	94219 TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	95,12	18,85	1.793,01
<b>6.3</b>	<b>FORRO</b>				
6.3.1	96111 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	394,34	40,96	16.152,17
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>27.148,54</b>
<b>7.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
<b>7.1</b>	<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>				
7.1.1	C3123 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	226,49	33,28	7.537,59
<b>7.2</b>	<b>ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>				
7.2.1	87265 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	86,24	46,00	3.967,04
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>11.504,63</b>
<b>8.0</b>	<b>PISOS</b>				
<b>8.1</b>	<b>PISOS INTERNOS</b>				
8.1.1	95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	470,02	17,81	8.371,06
8.1.2	C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	470,02	20,29	9.536,71
8.1.3	72136 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	429,40	68,63	29.469,72
8.1.4	87248 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	40,62	44,39	1.803,12
<b>8.2</b>	<b>PISOS EXTERNOS</b>				
8.2.1	95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	140,40	17,81	2.500,52

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FEBREIRO CIVIL  
RUA 05/13234774  
CE - 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 302  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 - TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL	
8.2.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	140,40	20,29	2.848,72
8.2.3	72136	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	140,40	68,63	9.635,65
8.2.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	42,12	36,47	1.536,12
8.2.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	186,52	52,22	9.740,07
<b>SUB TOTAL</b>					<b>75.441,69</b>	
<b>9.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICA/LÓGICA</b>					
<b>9.1</b>	<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>					
9.1.1	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	369,00	7,77	2.867,13
9.1.2	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	202,00	8,53	1.723,06
9.1.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	82,00	10,77	883,14
<b>9.2</b>	<b>QUADROS / CAIXAS</b>					
9.2.1	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	386,59	773,18
9.2.2	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	214,84	644,52
9.2.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.174,60	1.174,60
9.2.4	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	57,00	20,45	1.165,65
9.2.5	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	2,00	130,39	260,78
<b>9.3</b>	<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>					
9.3.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.220,00	2,58	5.727,60
9.3.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	250,00	4,18	1.045,00
<b>9.4</b>	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>					
9.4.1	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	11,17	78,19
9.4.2	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	72,79	72,79
<b>9.5</b>	<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>					
9.5.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16,00	19,05	304,80
9.5.2	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	30,21	362,52
9.5.3	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	37,00	21,57	798,09
<b>9.6</b>	<b>LUMINÁRIA INTERNA / EXTERNA / ACESSÓRIO</b>					
9.6.1	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	64,00	70,69	4.524,16
9.6.2	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	21,00	61,44	1.290,24
<b>SUB TOTAL</b>					<b>23.695,45</b>	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 302  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 - TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA</b>				
<b>10.1</b>	<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>				
10.1.1	89355 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	50,15	11,95	599,29
10.1.2	89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	5,70	19,53	111,32
10.1.3	89448 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	11,00	9,26	101,86
10.1.4	89449 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	3,00	10,66	31,98
	89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	4,60	12,73	58,56
	89712 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,90	18,41	127,03
	89714 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	18,40	35,32	649,89
10.1.8	89491 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	4,00	38,62	154,48
10.1.9	C1576 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	4,00	32,65	130,60
10.1.10	C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	11,00	11,38	125,18
10.1.11	C1552 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	15,00	12,32	184,80
10.1.12	C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	3,00	25,11	75,33
10.1.13	C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	7,00	35,90	251,30
10.1.14	C3738 INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	2,00	45,58	91,16
<b>10.2</b>	<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>				
10.2.1	89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	7,00	76,46	535,22
10.2.2	C2159 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	1,00	83,38	83,38
10.2.3	C2160 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	1,00	98,04	98,04
10.2.4	40729 VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	247,79	1.982,32
<b>10.3</b>	<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>				
10.3.1	C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	8,00	592,86	4.742,88
10.3.2	86939 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	5,00	256,88	1.284,40
10.3.3	C3017 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	460,96	460,96
10.3.4	C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	11,03	11,03
10.3.5	C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	79,37	158,74
<b>10.4</b>	<b>POÇOS E CAIXAS</b>				
10.4.1	C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	2.139,86	2.139,86

CELSO ARAÚJO SENA  
ENFERMEIRO CIVIL  
RFP 0613234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 303  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>SUB TOTAL</b>					<b>14.189,61</b>
<b>11.0</b>	<b>PINTURA</b>				
<b>11.1</b>	<b>PINTURA INTERNAS</b>				
11.1.1	95622 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	939,46	9,86	9.263,08
11.1.2	88414 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	939,46	3,15	2.959,30
11.1.3	C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	75,68	3,90	295,15
<b>11.2</b>	<b>PINTURA EXTERNAS</b>				
11.2.1	95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	1.168,72	10,40	12.154,69
<b>11.3</b>	<b>ESQUADRIAS METALICAS</b>				
11.3.1	C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	331,32	32,55	10.784,47
<b>SUB TOTAL</b>					<b>35.456,69</b>
<b>12.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
12.1.1	C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	1,50	237,08	355,62
12.1.2	84088 PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	49,28	87,22	4.298,20
12.1.3	C0386 BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	1,00	1.899,88	1.899,88
12.1.4	C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	126,40	20,35	2.572,24
12.1.5	98504 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	725,43	8,56	6.209,68
12.1.6	C1621 LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	32,00	13,75	440,00
12.1.7	C1628 LIMPEZA GERAL	M2	762,39	9,25	7.052,11
<b>SUB TOTAL</b>					<b>22.827,73</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI</b>					<b>304.619,96</b>
<b>VALOR DO BDI 25,92 %</b>					<b>78.957,49</b>
<b>TOTAL GERAL C/ BDI EM R\$</b>					<b>383.577,45</b>
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O TOTAL GERAL DE R\$ 383.577,45 (TREZENTOS E OITENTA E TRÊS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E SETE REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS).					

CICERO EVILSON LAMARCA SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613224774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fl. 304  
SECRETARIA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1		<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA</b>		
1.1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (3,00*2,00)	6,00	M2
1.2		<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>		
1.2.1	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (500,80+178,83+45,80)	725,43	M2
1.2.2	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	21,39	M3
1.2.3	C2210	Demolição do muro de entorno + abertura de uma porta para acesso (2,60+42,50+3,18)*1,80*0,15+(8,80+5,20)*1,20*0,15+0,80*2,10*0,15 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES Retirada de todas as portas e janelas de madeira (0,8*2,1*15+2*2,1+0,6*2,1*11+1*2,1*3+1,2*1,2*7+1,9*1,25*15+1,5*1,2*4)	102,47	M2
1.2.4	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	171,04	M2
1.2.5	C1070	Demolição de revestimento parede dos banheiros + sala 03 + Sala 07 + Cantina (3,57+2,85+1,46+1,46+1,46+1,46)*1,5+(3,57+2,85+1,46+1,46+1,46+1,46)*1,5+(7,00+7,00+5,54+5,54)*1,5+(2,75+2,75+3,45+3,45)*2,80+(0,95+0,95+1,50+1,50)*1,50+(0,95+0,95+1,50+1,50)*1,50+(7,25+7,03+7,25+7,03)*1,5 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (área interna + área externa) - (área demolição de cerâmicas) ((7,03+5,54+7,03+5,54)*2,8+(7,02+5,54+7,02+5,54)*2,8+(7+5,54+7,02+5,54)*2,8+(6,95+5,54+7,02+5,54)*2,8+(7,48+5,54+7,02+5,54)*2,8+(4,04+5,31+5,1+1,06+2,35+4,01)*2,8+(7,25+7,25+7,03+7,03)*2,8+(4,48+4,48+7,12+7,12)*2,8+(7,1+7,1+4,49+4,49)*2,8+(3,38+2,85+4,85+1,61+0,15+1,61+2,85)*2,8+(3,38+2,85+4,85+1,61+0,15+1,61+2,85)*2,8+(0,93+0,93+1,5+1,5)*2,8+(0,93+0,93+1,5+1,5)*2,8+(3,45+3,45+3,44+3,44)*2,8+(3,45+3,45+2,78+2,78)*2,8+(2,75+2,75+3,45+3,45)*2,8+(2,75+2,75+1,07+1,07)*2,8+(10,87+10,87+5,63+5,63)*2,8+(2+2+3,62+3,62+2,2)*2,8+(2+2+3,62+3,62)*2,8+(0,5+0,15+0,5)*2,8*15+(36,3+5,54+36,3+5,54)*2,8+(4,44+0,95+2,35+4,32+5,31+5,21)*2,8+(5,15+13,66+14,67+4,8+9,5+8,9)*2,8+(7,55+7,55+9,55+9,55)*2,8+(11,65+11,65+4,97+4,97)*2,8+(7,6+12,8)*2,8+(37,40+1,90+7,93+3,00+2,60+42,50+3,18+5,88+5,59)*2*1,95+(66,95)*1,95)*10% ((3,57+2,85+1,46+1,46+1,46+1,46)*1,5+(3,57+2,85+1,46+1,46+1,46+1,46)*1,5+(7,00+7,00+5,54+5,54)*1,5+(2,75+2,75+3,45+3,45)*2,80+(0,95+0,95+1,50+1,50)*1,50+(0,95+0,95+1,50+1,50)*1,50+(7,25+7,03+7,25+7,03)*1,5)	63,86	M2
1.2.6	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO Demolição dos pisos internos + pisos externos cobertos (5,54*7,03)+(7,02*5,54)+(7*5,54)+(6,95*5,54)+(7,48*5,54)+25,26+(7,25*7,03)+(4,48*7,12)+(7,1*4,49)+(2,85*4,85)+(2,85*4,85)+(0,93*1,5)+(0,93*1,5)+(3,45*3,44)+(3,45*2,78)+(2,75*1,07)+(2,75*1,07)+(10,87*5,63)+(2*3,62)+(2*3,62)	470,02	M2
1.2.7	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO Demolição da calçada existente 17,50*1,5+(67,45*2,00)*1,05+41,45*1,5	230,07	M2
2.0		<b>MÓVIMENTO DE TERRA</b>		
2.1		<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>		
2.1.1	73965/9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO. Fundações pilares para gradil + lances das escadas 28*0,30*0,30*0,60	1,51	M3
2.1.2	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 Aterro para elevação do meio-fio + para calçadas externas + rampa de acesso 17,50*1,5*0,10+67,45*2,00*0,10+41,45*1,5*0,10+5,20*0,60*0,60	24,20	M3
3.0		<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>		
3.1		<b>CONCRETOS</b>		
3.1.1	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 Fundações pilares para gradil 28*0,30*0,30*0,60	1,51	M3
3.1.2	74157/4	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	1,51	M3

CEDRO VERDE - ARAÚJO SENAR  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613224774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 305  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI: 25,92%  
SINAPI 12/2018 - TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		<i>Fundações pilares para gradil</i>		
		28*0,30*0,30*0,60		
4.0		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
4.1		<b>MUROS</b>		
4.1.1	C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	71,18	M
		<i>Gradil da fachada de acordo com projeto</i>		
		2,60+42,50+3,18+5,88+2,57+0,45+8,80+5,20		
4.2		<b>RAMPAS</b>		
4.2.1	87479	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	5,20	M2
		<i>Alvenaria para rampa de acesso</i>		
		5,20*1,00		
5.0		<b>ESQUADRIAS</b>		
5.1		<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
5.1.1	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	12,00	UN
		12,00		
5.1.2	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	16,00	UN
		16,00		
5.2		<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
5.2.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	71,03	M2
		(0,90*2,10*10)+(2,10*1,35*15)+(1,20*1,50*1)+(1,30*1,50*4)		
5.2.2	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	10,50	M2
		(2,00*2,10+1,00*2,10*3)		
5.2.3	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	52,91	M2
		(1,2*1,2*7+1,9*1,25*15+1,5*1,2*4)		
6.0		<b>COBERTURA</b>		
6.1		<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>		
6.1.1	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	38,12	M2
		<i>5% da área total da cobertura</i>		
		(551,35+84,31+55,65+71,08)*5%		
6.1.2	84093	TABEIRA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO	34,73	M
		<i>10% da área total da cobertura</i>		
		(149,03+36,94+36,18+44,36+44,35+15,36+8,25+10,30+2,50)*10%		
6.2		<b>TELHAS</b>		
6.2.1	COMP.01	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 15% NOVA	762,39	M2
		<i>Área total da cobertura</i>		
		(551,35+84,31+55,65+71,08)		
6.2.2	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	95,12	M
		44,36+14,35+15,36+8,25+10,3+2,5		
6.3		<b>FORRO</b>		
6.3.1	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	394,34	M2
		<i>Áreas dos ambientes internos - (secretaria + wc secretaria + almoxerifado)</i>		
		(5,54*7,03)+(7,02*5,54)+(7*5,54)+(6,95*5,54)+(7,48*5,54)+25,26+(7,25*7,03)+(4,48*7,12)+(7,1*4,49)+(2,85*4,85)+(2,85*4,85)+(0,93*1,5)+(0,93*1,5)+(3,45*3,44)+(3,45*2,78)+(2,75*1,07)+(2,75*1,07)		
7.0		<b>REVESTIMENTO</b>		
7.1		<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>		
7.1.1	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	226,49	M2
		<i>Reboco para (paredes internas e externas)*10,00%</i>		





Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

R. 306  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 - TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		$((7,03+5,54+7,03+5,54)*2,8+(7,02+5,54+7,02+5,54)*2,8+(7+5,54+7,02+5,54)*2,8+(6,95+5,54+7,02+5,54)*2,8+(7,48+5,54+7,02+5,54)*2,8+(4,04+5,31+5,1+1,06+2,35+4,01)*2,8+(7,25+7,25+7,03+7,03)*2,8+(4,48+4,48+7,12+7,12)*2,8+(7,1+7,1+4,49+4,49)*2,8+(3,38+2,85+4,85+1,61+0,15+1,61+2,85)*2,8+(3,38+2,85+4,85+1,61+0,15+1,61+2,85)*2,8+(0,93+0,93+1,5+1,5)*2,8+(0,93+0,93+1,5+1,5)*2,8+(3,45+3,45+3,44+3,44)*2,8+(3,45+3,45+2,78+2,78)*2,8+(2,75+2,75+3,45+3,45)*2,8+(2,75+2,75+1,07+1,07)*2,8+(10,87+10,87+5,63+5,63)*2,8+(2+2+3,62+3,62+2,2)*2,8+(2+2+3,62+3,62)*2,8+(0,5+0,15+0,5)*2,8*15+(36,3+5,54+36,3+5,54)*2,8+(4,44+0,95+2,35+4,32+5,31+5,21)*2,8+(5,15+13,66+14,67+4,8+9,5+8,9)*2,8+(7,55+7,55+9,55+9,55)*2,8+(11,65+11,65+4,97+4,97)*2,8+(7,6+12,8)*2,8+(7,6+12,8)*2,8+(37,40+1,90+7,93+3,00+5,59+16,10)*2+2+(49,80)*2+(0,70+0,50)*25,80)*0,1$		
7.2		<b>ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>		
7.2.1	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M <sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 W.C MASC 01 + W.C FEM 01 + CANTINA + W.C SECRET. (0,93+0,93+1,5+1,5)*2,8+(0,93+0,93+1,5+1,5)*2,8+(2,75+2,75+1,07+1,07)*2,8+(2+2+3,62+3,62+2,2)*2,8	86,24	M2
8.0		<b>PISOS</b>		
8.1		<b>PISOS INTERNOS</b>		
8.1.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Área Interna: SALA 01+SALA 02+SALA 03+SALA 04+SALA 05+SALA 06+SALA 07+SALA 08+SALA 09+DEPOSITO+SALA DA MERENDA+DEP. CANTINA+SECRETARIA+BANHEIROS+CANTINA (5,54*7,03)+(7,02*5,54)+(7*5,54)+(6,95*5,54)+(7,48*5,54)+25,26+(7,25*7,03)+(4,48*7,12)+(7,1*4,49)+(3,45*3,44)+(3,45*2,78)+(2,75*1,07)+(10,87*5,63)+(2*3,62)+(2,85*4,85)+(2,85*4,85)+(0,93*1,5)+(0,93*1,5)+(2,75*1,07)+(2*3,62)	470,02	M2
8.1.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm Igual ao item 8.1.1	470,02	M2
8.1.3	72136	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO Área Interna: SALA 01+SALA 02+SALA 03+SALA 04+SALA 05+SALA 06+SALA 07+SALA 08+SALA 09+DEPOSITO+SALA DA MERENDA+DEP. CANTINA+SECRETARIA (5,54*7,03)+(7,02*5,54)+(7*5,54)+(6,95*5,54)+(7,48*5,54)+25,26+(7,25*7,03)+(4,48*7,12)+(7,1*4,49)+(3,45*3,44)+(3,45*2,78)+(2,75*1,07)+(10,87*5,63)+(2*3,62)	429,40	M2
8.1.4	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M <sup>2</sup> . AF_06/2014 Área Interna dos banheiros e cantina (2,85*4,85)+(2,85*4,85)+(0,93*1,5)+(0,93*1,5)+(2,75*1,07)+(2*3,62)	40,62	M2
8.2		<b>PISOS EXTERNOS</b>		
8.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Piso externo descoberto 121,9+18,5	140,40	M2
8.2.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm Igual ao item 8.2.1	140,40	M2
8.2.3	72136	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO Igual ao item 8.2.1	140,40	M2
8.2.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm Retoque de piso em área descoberta (30% da área total) + área da rampa de acesso (121,9+18,5)*0,3	42,12	M2
8.2.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 Piso para calçada externa + área da rampa de acesso 17,50*1,15+(67,45*1,65)*1,05+41,45*1,15+5,20*0,60*0,60	186,52	M2
9.0		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICA/LÓGICA</b>		
9.1		<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>		
9.1.1	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") 369,00	369,00	M

CELESTINO ARAÚJO SENNA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613224774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
307  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
9.1.2	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") 82+120	202,00	M
9.1.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") 82,00	82,00	M
9.2		<b>QUADROS / CAIXAS</b>		
9.2.1	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO 2,00	2,00	UN
9.2.2	68069	HASTE COPPERWELD 5/8X3,0 M C/ CONECTOR 3,00	3,00	UN
9.2.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO 1,00	1,00	UN
9.2.4	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm 57,00	57,00	UN
9.2.5	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA 2,00	2,00	UN
9.3		<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>		
9.3.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 2.220,00	2.220,00	M
9.3.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 250,00	250,00	M
9.4		<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>		
9.4.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO 7,00	7,00	UN
9.4.2	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO 1,00	1,00	UN
9.5		<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>		
9.5.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 16,00	16,00	UN
9.5.2	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 12,00	12,00	UN
9.5.3	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V 37,00	37,00	UN
9.6		<b>LUMINÁRIA INTERNA / EXTERNA / ACESSÓRIO</b>		
9.6.1	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 64,00	64,00	UN
9.6.2	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 21,00	21,00	UN
10.0		<b>INTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA</b>		
10.1		<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>		
10.1.1	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (27,65+1,50+ 4,50+4,50+3*4)	50,15	M
10.1.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 5,70	5,70	M
10.1.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 11,00	11,00	M
10.1.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 3,00	3,00	M



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 308  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI: 25,92%  
SINAPI 12/2018 - TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		3,00		
10.1.5	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	4,60	M
		4,60		
10.1.6	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	6,90	M
		6,90		
10.1.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	18,40	M
		18,40		
10.1.8	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	4,00	UN
		4,00		
10.1.9	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	4,00	UN
		4,00		
10.1.10	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (3*3+2)	11,00	UN
10.1.11	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (5*3)	15,00	UN
10.1.12	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	3,00	UN
		3,00		
10.1.13	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	7,00	UN
		7,00		
10.1.14	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	2,00	UN
		2,00		
		<b>10.2</b>		
		<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>		
10.2.1	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	7,00	UN
		7,00		
10.2.2	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	1,00	UN
		1,00		
10.2.3	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	1,00	UN
		1,00		
10.2.4	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" C/ REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN
		8,00		
		<b>10.3</b>		
		<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>		
10.3.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	8,00	UN
		8,00		
10.3.2	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	5,00	UN
		5,00		
10.3.3	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN
		1,00		
10.3.4	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	1,00	UN
		1,00		
10.3.5	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	2,00	UN
		2,00		
		<b>10.4</b>		
		<b>POÇOS E CAIXAS</b>		
10.4.1	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	1,00	UN
		1,00		
		<b>11.0</b>		
		<b>PINTURA</b>		
		<b>11.1</b>		
		<b>PINTURA INTERNAS</b>		
11.1.1	95622	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016 (Área pintura interna)	939,46	M2



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 309  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 - TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		$(7,03+5,54+7,03+5,54)*2,8+(7,02+5,54+7,02+5,54)*2,8+(7+5,54+7,02+5,54)*2,8+(6,95+5,54+7,02+5,54)*2,8+(7,48+5,54+7,02+5,54)*2,8+(4,04+5,31+5,1+1,06+2,35+4,01)*2,8+(7,25+7,25+7,03+7,03)*2,8+(4,48+4,48+7,12+7,12)*2,8+(7,1+7,1+4,49+4,49)*2,8+(3,38+2,85+4,85+1,61+0,15+1,61+2,85)*2,8+(3,38+2,85+4,85+1,61+0,15+1,61+2,85)*2,8+(3,45+3,45+3,44+3,44)*2,8+(3,45+3,45+2,78+2,78)*2,8+(2,75+2,75+1,07+1,07)*2,8+(10,87+10,87+5,63+5,63)*2,8+(2+2+3,62+3,62)*2,8$		
11.1.2	88414	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO <i>Igual ao item 11.1.1</i>	939,46	M2
11.1.3	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL <i>Pintura para forro existente (secretaria + wc secretaria + almoxerifado)</i> $10,87*5,63+2*3,62+2*3,62$	75,68	M2
11.2		<b>PINTURA EXTERNAS</b>		
11.2.1	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 <i>Área geral externa das fachadas e do muro uma/duas faces</i> $(0,5+0,15+0,5)*2,8*15+(36,3+5,54+36,3+5,54)*2,8+(4,44+0,95+2,35+4,32+5,31+5,21)*2,8+(5,15+13,66+14,67+4,8+9,5+8,9)*2,8+(7,55+7,55+9,55+9,55)*2,8+(11,65+11,65+4,97+4,97)*2,8+(7,6+12,8)*2,8+(37,40+1,90+7,93+3,00+5,59+16,10)*2*2+(49,80)*2+(0,70+0,50)*25,80$	1168,72	M2
11.3		<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
11.3.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO $(0,8*2,1*15+0,6*2,1*13+1,2*1,2*7+1,9*1,8*16+1,5*1,2*4)*2+(2,00*2,10+1,00*2,10*3)*2+(13*0,60*2,10+15*0,80*2,10)*2$	331,32	M2
12.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
12.1.1	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm 1,5M2	1,50	M2
12.1.2	84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA $(1,2*7+1,9*16+1,5*4)*1,1$	49,28	M
12.1.3	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m 1,00	1,00	UN
12.1.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL <i>Meio-fio para calçada externa</i> $17,50+67,45+41,45$	126,40	M
12.1.5	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018 <i>Área de urbanização</i> $(500,80+178,83+45,80)$	725,43	M2
12.1.6	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES 32,00	32,00	UN
12.1.7	C1628	LIMPEZA GERAL $551,35+84,31+55,65+71,08$	762,39	M2

CEDRO/CE  
ENGENHEIRO CIVIL  
RUBENS R224774  
CRB-01-53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 310  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

### COMPOSIÇÃO

FONTES: SINAPI 12/2018 E TABELA 026.1 SEINFRA/CE, PREÇO MATERIAL PESQUISA DE MERCADO

COMP. 01 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 15% NOVA					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1833	12,9500	2,3700
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1833	19,5100	3,5800
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>5,9500</b>
<b>MATERIAIS</b>					
7175	TELHA DE BARRO / CERÂMICA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	UN	3,0000	0,6200	1,86
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,86</b>
Total Simples					7,81
Encargos					Incluso
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>7,81</b>

NOTA: DEMAIS COMPOSIÇÕES DISPONÍVEIS NAS TABELAS SINAPI 12/2018 E SEINFRA/CE 026.1 (TODAS C/ DESONERAÇÃO) - ESTADO DA FEDERAÇÃO - CEARÁ -

CELSO ARAÚJO SENA  
PROFESSOR DE DIREITO CIVIL  
OAB/CE 534774  
CRBA - CE 534835



Estado do Ceará  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI  
 LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO , S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE  
 DATA: FEVEREIRO/2019  
 BDI : 25,92%  
 SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.											
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.832,53	100%	18.832,53							
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	1.842,12	100%	1.842,12							
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	544,56	80%	435,65	20%	108,91					
4.0	PAREDES E PAINÉIS	23.251,29	85%	19.763,60	15%	3.487,69					
5.0	ESQUADRIAS	49.885,12			75%	20.361,41	30%	14.965,54	70%	34.919,58	
6.0	COBERTURA	27.148,54			10%	1.150,46	20%	5.429,71	5%	1.357,43	
7.0	REVESTIMENTO	11.504,63			10%	7.544,17	70%	8.053,24	20%	2.300,93	
8.0	PISOS	75.441,69			10%	8.293,41	60%	45.265,01	30%	22.632,51	
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICA/LÓGICA	23.695,45	10%	2.369,55	35%	8.293,41	40%	9.478,18	15%	3.554,32	
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA	14.189,61	5%	709,48	45%	6.385,32	25%	3.547,40	25%	3.547,40	
11.0	PINTURA	35.456,69					20%	7.091,34	80%	28.365,35	
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS	22.827,73					20%	4.565,55	80%	18.262,18	
TOTAL PERCENTUAL %				14,43%	15,54%	29,97%	32,30%	37,73%			
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO %				14,43%	29,97%	62,27%	100,00%				
VALOR PARCIAL S/ BDI		R\$	43.952,92		47.331,37		98.395,97		114.939,70		
VALOR PARCIAL C/ BDI DE 25,92%		R\$	55.345,52		59.599,67		123.900,20		144.732,07		
TOTAL GERAL ACUMULADO C/ BDI		R\$	55.345,52		114.945,18		238.845,38		383.577,45		

CELSO ARAÚJO JENIA  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 Nº 3234774  
 CPF 03.38493



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DE JESUS CAVALCANTI**  
**LOCAL: RUA CORONEL CELSO ARAÚJO, S/N - BAIRRO CENTRO - CEDRO/CE**  
**DATA: FEVEREIRO/2019**  
**BDI : 25,92%**  
**SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)**

**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI - SERVIÇOS**

CÓD	DESCRIÇÃO	
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	<b>3,00%</b>
DF	DESPESAS FINANEIRAS	<b>0,59%</b>
R	RISCOS	<b>0,97%</b>
<b>BENEFÍCIO</b>		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	<b>0,80%</b>
L	LUCRO	<b>6,16%</b>
<b>T IMPOSTOS</b>		
	TRIBUTOS	<b>11,15%</b>
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	3,00%
	CPRB (Contribuição Previdênciaria sobre Renda Bruta) - Lei nº 12844/2013 e Acórdão 2293/2013 - TCU	4,50%
	Fórmula de Cálculo do BDI: $BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$ , onde : AC é a taxa representativa da Adminitração Central; G é a taxa representativa da Garantia; RC é o valor correspondente ao Risco e Contigências; DF é o valor corresponde a Despesas Financeiras; L é a taxa que corresponde ao Lucro e T é a taxa da incidência de Tributos.	
	$BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$	
	$BDI (\%) = ((1+0,02+0,0032+0,005)*(1+0,0059)*(1+0,0616)/(1-(0,0865))-1)*100$	25,92
	<b>B.D.I = (ADOTADO)</b>	<b>25,92</b>

CICERO EVELINO ARAÚJO SENA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RMP 0613234774  
 CREA - CE 53425