



## ANEXO I

PROJETO

ORÇAMENTOS

CRONOGRAMAS



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

**CREA-CE**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 234  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

Página 1/1

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20190450559**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**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:  
Cidade: Cedro

Bairro: CENTRO  
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 VICENTE DUTRA

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84  
Nº: SN

Complemento:

Bairro: DISTRITO DE ASSUNÇÃO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 14/02/2019

Previsão de término: 14/10/2019

Finalidade: Escolar

**4. Atividade Técnica**

21 - ELABORAÇÃO

Quantidade Unidade  
1,00 un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA

7 - FISCALIZACAO

Quantidade Unidade  
1,00 un

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA

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

**5. Observações**

ART DE PROJETO E FISCALIZAÇÃO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA. LOCALIZADA RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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

CÍCERO EVERTON DE ARAÚJO SENA - CPF: 023.413.163-28

Local

data

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: 8213116393

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W5y6A  
Impresso em: 20/02/2019 às 11:03:02 por: , lp: 187.110.225.190

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

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

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

235  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA**

**LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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 240 dias.

### **1.0 OBJETO**

O presente memorial tem como objetivo a **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA**, localizada na **RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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.

### **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.

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



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
236  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

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 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.

Os entulhos provenientes dos serviços das demolições de alvenarias, revestimentos, pavimentações, coberturas e demais serviços, serão também retirados do local da obra e



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

237

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

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 ciclóticos 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.

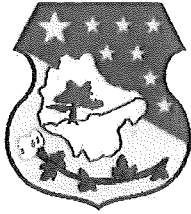
Após as escavações e para o início das fundações, o fundo das cavas serão limpas e molhadas, onde será executada em alvenaria de pedra com argamassa no traço 1:6 (cimento e areia) nas dimensões solicitadas no projeto e definidas pela fiscalização, em toda a extensão de paredes singelas ou dobradas.

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 banzos inferiores ao longo e sobre a alvenaria de embasamento, os blocos (bases dos pilares) serão executados em concreto ciclótico com fck = 15 MPa e pedra demão granítica de boa qualidade não ultrapassando o percentual de 30% na concretagem destes blocos. Nas saídas dos pilares deverão ser deixadas as esperas dos ferros com altura mínima de 0,60 cm.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

238

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **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 (andaimes, 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.

### **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, 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.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 239  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **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, 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 apumados.

Serão aplicadas revestimento cerâmico 20 x 20 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, no intuito da padronização das obras executadas referente a reforma de escolas deste município .

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.

Serão aplicadas piso industrial, em todos os ambientes internos do projeto, 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, onde a calçada de entorno da edificação, passeio e acesso de via interna, será executado com piso pré-moldado intertravado tipo tijolinho com espessura de 6 cm, oferecendo resistência até para tráfego pesado.

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.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 240  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

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**

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.

Será fornecido e instaladas duas caixas d’água de capacidade de 1000L em Fyberglass, com encaixes das tubulações de entrada, distribuição, extravasor e limpeza feitos com flanges curtos de PVC. A entrada de água será provida de bóias de PVC 3/4”.

**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.**





**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

241  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **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 emassadas e pintadas, interna e externamente com esmalte sintético.

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

### **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\$ 994.770,75 (NOVECENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL, SETECENTOS E SETENTA REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS)**, para a execução da **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA**, citada anteriormente no título da obra, conforme quadro resumo e orçamento específico da mesma.

CICERO EVERI  
ENGENHEIRO CIVIL  
IMP. 0613234774  
CREA - CE 53435



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 242  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **8.0 DO PRAZO DA OBRA**

A obra deverá preferencialmente ser executada no prazo previsto de 240 dias, iniciando-se com a expedição da ordem de serviço pela SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

### **9.0 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 EVANDRO ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 243  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>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	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	3.000,00	0,34	1.020,00
1.2.2	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	63,73	63,86	4.069,80
1.2.3	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	101,70	11,99	1.219,38
1.2.4	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	208,59	14,30	2.982,84
1.2.5	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	286,96	5,28	1.515,15
1.2.6	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO	M2	776,59	13,21	10.258,75
1.2.7	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	132,78	20,99	2.787,05
1.2.8	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	293,90	19,49	5.728,11
1.2.9	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	154,20	11,24	1.733,21
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>33.328,97</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	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,51	51,23	77,36
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>2.2</b>		<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES (QUADRA)</b>				
2.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	58,08	51,23	2.975,44
2.2.2	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	41,98	4,48	188,07
2.2.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	35,38	21,16	748,64
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>5.636,08</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	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	1,51	87,05	131,45
<b>3.2</b>		<b>SAPATAS (QUADRA)</b>				
3.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	25,92	17,81	461,64
3.2.2	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	21,24	45,79	972,58
3.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	231,27	8,74	2.021,30



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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	
3.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	475,45	7,20	3.423,24
3.2.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	190,91	9,63	1.838,46
3.2.6	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	19,15	322,18	6.169,75
<b>3.3</b>	<b>VIGAS BALDRAMES (QUADRA)</b>					
3.3.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	16,06	17,81	286,03
3.3.2	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	23,55	45,79	1.078,35
3.3.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	194,80	8,74	1.702,55
3.3.4	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	83,90	8,63	724,06
3.3.5	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	7,54	322,18	2.429,24
<b>3.4</b>	<b>REVESTIMENTO DOS PILARES (QUADRA)</b>					
3.4.1	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	7,65	45,79	350,29
3.4.2	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	5,40	322,18	1.739,77
<b>3.5</b>	<b>ESTRUTURA METÁLICA (QUADRA)</b>					
3.5.1	73970/1	ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5 1/4	KG	3.200,77	11,47	36.712,83
3.5.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	622,47	105,81	65.863,55
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>126.318,20</b>	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>					
4.1.1	87475	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	42,94	52,81	2.267,66
<b>4.2</b>	<b>VERGAS E CHAPIM</b>					
4.2.1	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	11,83	86,44	1.022,59
<b>4.3</b>	<b>MUROS</b>					
4.3.1	CP 001	MURO EM ALV. DE TIJOLOS CERÂMICOS 1/2 VEZ, ALTURA DE 2M, FUNDAÇÃO PEDRA, BALDRAME ,ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO, PILAR 9X20CM A CADA 3,50 M, CHAPISCO/REBOCO E PINTURA EM TEXTURA ACRILICA NAS DUAS FACES	M	150,00	346,34	51.951,00



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 245  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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
4.4	<b>GRADIL</b>				
4.4.1	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, 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	78,50	268,45	21.073,33
<b>SUB TOTAL</b>					<b>76.314,58</b>
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	UN	2,00	640,24	1.280,48
5.1.2	C1987 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	17,00	688,64	11.706,88
5.1.3	C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	2,00	711,63	1.423,26
5.1.4	C1980 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m	UN	1,00	1.002,67	1.002,67
5.1.5	C1994 PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	14,04	96,12	1.349,52
5.1.6	74047/2 DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMP A BOLA, COM PARAFUSOS	UN	24,00	33,93	814,32
5.1.7	C1365 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	12,00	15,63	187,56
5.2	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				
5.2.1	C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	71,77	194,08	13.929,12
5.2.2	68054 PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	1,68	236,19	396,80
5.2.3	74238/2 PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	6,00	594,78	3.568,68
5.2.4	94573 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	39,99	281,96	11.275,58
<b>SUB TOTAL</b>					<b>46.934,87</b>
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, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	52,07	52,89	2.753,98
6.1.2	84093 TABELA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO	M	104,14	35,50	3.696,97
6.2	<b>TELHAS</b>				
6.2.1	CP 002 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 15% NOVA	M2	1.041,40	7,81	8.133,33
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, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	133,65	18,85	2.519,30
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	M2	813,27	40,96	33.311,54
6.4	<b>ESTRUTURA DE AÇO (QUADRA)</b>				
6.4.3	94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	1.031,64	44,01	45.402,48
6.4.5	C2453 TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2	51,87	53,41	2.770,38
<b>SUB TOTAL</b>					<b>98.587,98</b>



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

246  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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>7.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
<b>7.1</b>	<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>				
7.1.1	C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	247,77	36,48	9.038,65
<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 M <sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	341,88	46,00	15.726,48
<b>SUB TOTAL</b>					<b>24.765,13</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	851,40	17,81	15.163,43
8.1.2	40780 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	M2	851,40	8,01	6.819,71
8.1.3	72136 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	851,40	68,63	58.431,58
<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	314,80	17,81	5.606,59
8.2.2	98679 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	273,80	22,59	6.185,14
8.2.3	C3450 PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	M2	41,00	42,02	1.722,82
8.2.4	92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	664,42	52,22	34.696,01
<b>8.3</b>	<b>PISO PARA QUADRA</b>				
8.3.1	73994/1 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	KG	1.417,22	7,66	10.855,91
8.3.2	95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	523,33	17,81	9.320,51
8.3.3	40780 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	M2	523,33	8,01	4.191,87
8.3.4	72137 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	523,33	81,59	42.698,49
<b>SUB TOTAL</b>					<b>195.692,06</b>
<b>9.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>9.1</b>	<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>				
9.1.1	C1185 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	389,00	7,77	3.022,53
9.1.2	C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	190,00	8,53	1.620,70
9.1.3	C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	75,00	10,77	807,75
<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	2,00	214,84	429,68
9.2.3	C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.174,60	1.174,60



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

247  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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
9.2.4	C0626 CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPAS PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	42,00	20,45	858,90
9.2.5	83446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPAS E DRENO BRITA	UN	6,00	130,39	782,34
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	M	2.420,00	2,58	6.243,60
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	265,00	4,18	1.107,70
9.4	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>				
9.4.1	74130/1 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	11,17	167,55
9.4.2	74130/4 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	72,79	72,79
9.5	<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>				
9.5.1	92023 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16,00	33,59	537,44
9.5.2	92027 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	44,75	134,25
9.5.3	C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	42,00	21,57	905,94
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	UN	85,00	70,69	6.008,65
9.6.2	97605 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	18,00	61,44	1.105,92
9.6.3	97605 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	2,00	61,44	122,88
9.6.4	C4810 PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	12,00	446,17	5.354,04
9.7	<b>POSTES</b>				
9.7.1	C3626 POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	6,00	1.044,63	6.267,78
9.8	<b>QUADRA</b>				
9.8.1	C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.174,60	1.174,60
9.8.2	83463 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	283,27	283,27
9.8.3	C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	5,00	210,97	1.054,85
9.8.4	95746 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	70,00	19,17	1.341,90
9.8.5	95748 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	10,00	34,74	347,40



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

F.º 248  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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
9.8.6	74130/1 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	11,17	67,02
9.8.7	74130/4 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	72,79	145,58
9.8.8	91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,00	3,37	10,11
9.8.9	74246/1 REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W	UN	20,00	242,25	4.845,00
9.8.10	91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	280,00	4,18	1.170,40
9.8.11	C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	194,87	194,87
9.8.12	C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,00	16,41	32,82
9.8.13	96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	17,50	32,08	561,40
9.8.14	96974 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	110,00	40,73	4.480,30
9.8.15	72259 TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	12,31	98,48
9.8.16	72263 TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	17,63	141,04
9.8.17	C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2.106,23	2.106,23
9.8.18	C4963 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 950KG	UN	1,00	1.166,98	1.166,98
<b>SUB TOTAL</b>					<b>56.720,47</b>
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA / ÁGUA PLUVIAL</b>				
<b>10.1</b>	<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>				
10.1.1	89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	60,40	14,07	849,83
10.1.2	89448 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	11,00	9,26	101,86
10.1.3	89449 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	3,00	10,66	31,98
10.1.4	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	21,00	18,41	386,61
10.1.5	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	57,50	35,32	2.030,90
10.1.6	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
10.1.7	C1576 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	8,00	32,65	261,20
10.1.8	C1547 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	23,00	9,41	216,43
10.1.9	C1540 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	10,00	21,83	218,30
10.1.10	C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	7,00	25,11	175,77
10.1.11	C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	8,00	35,90	287,20





Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fl. 249  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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
10.1.12	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
10.1.13	C2371 TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4' (25mm)	UN	16,00	10,34	165,44
10.2	<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	2,00	76,46	152,92
10.3	<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>				
10.3.1	86888 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	11,00	346,34	3.809,74
10.3.2	86930 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	162,73	162,73
10.3.3	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	9,00	256,88	2.311,92
10.3.4	C3017 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	460,96	460,96
10.3.5	C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	11,03	22,06
10.3.6	C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	79,37	158,74
10.4	<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
10.4.2	C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	229,96	229,96
10.4.3	C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	437,50	437,50
10.5	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
10.5.1	92220 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	4,00	111,95	447,80
10.5.2	92221 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	65,00	141,69	9.209,85
10.5.3	C0424 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	2,00	1.284,42	2.568,84
10.5.4	94281 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	51,00	30,12	1.536,12
10.5.5	C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	15,30	88,54	1.354,66
10.6	<b>DRENAGEM PARA QUADRA</b>				
10.6.1	94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	64,32	49,90	3.209,57
10.6.2	89580 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	22,00	52,98	1.165,56
10.6.3	89590 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	12,00	78,08	936,96
<b>SUB TOTAL</b>					<b>35.286,91</b>



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
250  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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>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	1.320,37	9,86	13.018,85
11.1.2	88414 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	1.320,37	3,15	4.159,17
<b>11.2</b>	<b>PINTURA EXTERNAS</b>				
11.2.1	95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	451,26	10,40	4.693,10
<b>11.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRAS E METÁLICAS</b>				
11.3.1	74145/1 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	158,90	13,26	2.107,01
11.3.2	C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	57,48	14,31	822,54
11.3.3	C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	57,48	17,67	1.015,67
<b>11.4</b>	<b>QUADRA</b>				
11.4.1	41595 PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	328,74	8,62	2.833,74
11.4.2	79460 PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	61,20	32,99	2.018,99
11.4.3	73865/1 FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAIO, ESPESSURA DE 25 MICRA.	M2	298,67	8,77	2.619,34
11.4.4	74145/1 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).	M2	874,34	13,26	11.593,75
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>44.882,16</b>
<b>12.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
<b>12.1</b>	<b>MONUMENTO</b>				
12.1.1	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,48	51,23	24,59
12.1.2	95467 EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	0,48	325,63	156,30
12.1.3	87475 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	2,00	52,81	105,62
12.1.4	C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	4,16	47,29	196,73
12.1.5	87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	6,16	2,91	17,93
12.1.6	C3123 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	6,16	33,28	205,00
12.1.7	C4448 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	M2	1,00	79,56	79,56
12.1.8	C4065 GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	8,01	314,40	2.518,34
<b>12.2</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
12.2.1	C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	1,80	237,08	426,74



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

256  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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
12.2.2 84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	54,34	87,22	4.739,53
12.2.3 C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	1,00	1.899,88	1.899,88
12.2.4 94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	185,00	27,35	5.059,75
12.2.5 C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	32,00	13,75	440,00
12.2.6 74072/2	CORRIMAO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 2 1/2" COM BRACADEIRA	M	2,00	99,99	199,98
12.2.7 C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	UN	4,00	846,31	3.385,24
12.2.8 C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	2,00	882,35	1.764,70
12.2.9 74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	176,52	110,46	19.498,40
12.2.10 C1628	LIMPEZA GERAL	M2	520,70	9,25	4.816,48
<b>SUB TOTAL</b>					<b>45.534,77</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI</b>					<b>790.002,18</b>
<b>VALOR DO BDI 25,92 %</b>					<b>204.768,57</b>
<b>TOTAL GERAL C/ BDI EM R\$</b>					<b>994.770,75</b>
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O TOTAL GERAL DE R\$ 994.770,75 (NOVECENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL, SETECENTOS E SETENTA REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS).					

  
CICERO EVERARDO DE ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

252  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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 3000,00	3000,00	M2
1.2.2	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 <i>Demolição do muro de entorno + abertura para ampliação</i> (57,68+4,68+15,55+56,34+56,75+36)*1,80*0,15+1,80*2,10*0,15+1,50*2,10*0,15+2,50*2,10*0,15+0,80*2,10*0,15+2,40*1*0,15	63,73	M3
1.2.3	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES <i>Retirada de todas as portas e janelas</i> (0,8*2,1*16+0,6*1,8*10+1,6*2,1+1,2*2,1+0,9*1,8*2+0,6*2,1*2+0,9*2,1*2+0,8*2,1+1,5*1,1*18+2,05*0,6*14)	101,70	M2
1.2.4	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 <i>Demolição de revestimento parede dos banheiros + Cantina + almoxarifado + cozinha</i> (4,6+4,6+4,6+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+1,45)*1,7*2+(4,6+4,6+3,6)*1,7+(3,6+3,6+1,25+1,25)*1,7+(3,6+3,6+2,2+2,2)*1,7	208,59	M2
1.2.5	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA <i>(área interna + área externa) - (área demolição de cerâmicas)</i> (((16+15,4+5,45+5,45+9,7+11,55+16,15+25,1+24,6+20+24,6+27,85+28+28+4,6+4,6+4,6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+4,6+4,6+4,6+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+5+19,52+27,6+27+19,52+19,52+10,8+19+8,4+2,8+3,9+8,5+5+5,6+3,9+2,15)*2,8+(21,15+21+28,3+6,45+8,1+11,1+12,2+12,35+11,8+8,35+44,76+33,75+7,9+67,3+60,74)*2,8)*0,2- (4,6+4,6+4,6+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+1,45)*1,7*2+(4,6+4,6+3,6)*1,7+(3,6+3,6+1,25+1,25)*1,7+(3,6+3,6+2,2+2,2)*1,7	286,96	M2
1.2.6	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO <i>quadra + pátio + palco + almoxarifado + sala 01 + sala 02 + sala 03 + despensa + banheiros + lavatório + circulação</i> 478+90,11+16,31+4,16+16,93+41,35+42,97+5,33+9,42+9,42+18,59+44	776,59	M2
1.2.7	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO <i>secretaria + diretoria + banheiros + despensa + sala 08</i> 15,96+10,64+1,64+1,64+27,45+27,45+48	132,78	M2
1.2.8	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO <i>cantina + almoxarifado + cozinha + sala 01 + sala 02 + sala 03 + sala 04 + sala 06 + sala 07 + circulação 1 + circulação 2 + circulação 3</i> 16,02+4,5+7,92+35,67+37,18+24,88+37,18+47,55+48+35	293,90	M2
1.2.9	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC <i>banheiros + sala 08 + circulação</i> 27,45+27,45+48+51,3	154,20	M2
2.0		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
2.1		<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>		
2.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 <i>Fundação pilares para gradil</i> (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 <i>Aterro para elevação do meio-fio + para calçadas externas</i> 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
2.2		<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES (QUADRA)</b>		
2.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 <i>fundação da quadra</i> 58,08	58,08	M3

Estado do Ceará  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

 OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
 LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
 DATA: FEVEREIRO/2019  
 BDI : 25,92%  
 SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
2.2.2	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 <i>para fundação da quadra</i>	41,98	M2
2.2.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 35,38	35,38	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 <i>Fundações pilares para gradil</i> 28*0,30*0,30*0,60	1,51	M3
3.1.2	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES <i>Fundações pilares para gradil</i> 28*0,30*0,30*0,60	1,51	M3
3.2		<b>SAPATAS (QUADRA)</b>		
3.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 25,92	25,92	M2
3.2.2	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 84,96/4	21,24	M2
3.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 231,27	231,27	KG
3.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 475,45	475,45	KG
3.2.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 190,91	190,91	KG
3.2.6	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 19,15	19,15	M3
3.3		<b>VIGAS BALDRAMES (QUADRA)</b>		
3.3.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 16,06	16,06	M2
3.3.2	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 94,20/4	23,55	M2
3.3.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 194,8	194,80	KG
3.3.4	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 83,9	83,90	KG
3.3.5	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 7,54	7,54	M3
3.4		<b>REVESTIMENTO DOS PILARES (QUADRA)</b>		



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 254  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
3.4.1	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 30,60/4	7,65	M2
3.4.2	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 5,4	5,40	M3
3.5		<b>ESTRUTURA METÁLICA (QUADRA)</b>		
3.5.1	73970/1	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5 1/4 3200,77	3200,77	KG
3.5.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m 622,47	622,47	M2
4.0		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
4.1		<b>ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>		
4.1.1	87475	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 <i>Mureta para gradil + fechamentos de aberturas</i> (78,5*0,3) + 0,9*2,1 + 3*2,1 + 4*2,8	42,94	M2
4.2		<b>VERGAS E CHAPIM</b>		
4.2.1	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO Coroamento do muro da edificação (150)*0,26	11,83	M2
4.3		<b>MUROS</b>		
4.3.1	CP 001	MURO EM ALV. DE TIJOLOS CERÂMICOS 1/2 VEZ, ALTURA DE 2M, FUNDAÇÃO PEDRA, BALDRAME ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO, PILAR 9X20CM A CADA 3,50 M, CHAPISCO/REBOCO E PINTURA EM TEXTURA ACRILICA NAS DUAS FACES <i>muros laterais da edificação</i> 150	150,00	M
4.4		<b>GRADIL</b>		
4.4.1	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, 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 <i>muro da fachada da edificação</i> 78,5	78,50	M
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 2,00	2,00	UN
5.1.2	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m 17,00	17,00	UN
5.1.3	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m 2,00	2,00	UN
5.1.4	C1980	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m 1,00	1,00	UN
5.1.5	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) 0,6*1,8*10+0,9*1,8*2	14,04	M2
5.1.6	74047/2	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS 24,00	24,00	UN
5.1.7	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO 12,00	12,00	UN
5.2		<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
5.2.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (0,80*2,10*15+1,20*2,10)+(1,15*1,1*18+2,05*0,6*14)+(2,90*1,40)	71,77	M2
5.2.2	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG 0,8*2,1	1,68	M2



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
255  
P. ...  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
5.2.3	74238/2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS 3*2	6,00	M2
5.2.4	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016 1,15*1,1*18+2,05*0,6*14	39,99	M2
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, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 <i>5% da área total da coberta (551,35+84,31+55,65+71,08)*5%</i>	52,07	M2
6.1.2	84093	TABEIRA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO <i>10% da área total da coberta (149,03+36,94+36,18+44,36+44,35+15,36+8,25+10,30+2,50)*10%</i>	104,14	M
6.2		<b>TELHAS</b>		
6.2.1	CP 002	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 15% NOVA <i>Área total da coberta 196,4+174+155+16+306+53+141</i>	1041,40	M2
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, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 19,15+34,7+11,35+24,9+24,5+5,5+13,55	133,65	M
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 <i>pátio + palco + almoxarifado + sala 01 + sala 02 + sala 03 + despensa + banheiros + lavatório + circulação + secretaria + diretoria + banheiros + despensa + sala 08 + cantina + almoxarifado + cozinha + sala 01 + sala 02 + sala 03 + sala 04 + sala 06 + sala 07 + circulações 90,11+16,31+4,16+16,93+41,35+42,97+5,33+9,42+9,42+18,59+44+15,96+10,64+1,64+1,64+27,45+27,45+48+16,02+4,5+7,92+35,67+37,18+24,88+37,18+47,55+48+123</i>	813,27	M2
6.4		<b>ESTRUTURA DE AÇO (QUADRA)</b>		
6.4.3	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 <i>Cobertura em arco + fechamentos laterais) 652,20+222,14+157,30</i>	1031,64	M2
6.4.5	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA 51,87	51,87	M2
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 <i>Reboco para (paredes internas e externas)*10,00% ((16+15,4+5,45+5,45+9,7+11,55+16,15+25,1+24,6+20+24,6+27,85+28+28+4,6+4,6+4,6+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+1,45+4,6+4,6+4,6+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+1,45+19,52+27,6+27+19,52+19,52+10,8+19+8,4+2,8+3,9+8,5+5+5,6+3,9+2,15)*2,8+(21,15+21+28,3+6,45+8,1+11,1+12,2+12,35+11,8+8,35+44,76+33,75+7,9+67,3+60,74)*2,8)*0,1</i>	247,77	M2
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 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 <i>parede dos banheiros + Cantina + cozinha (4,6+4,6+4,6+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+1,45)*2,8*2+(14,9)*2,8+(18,6)*2,8</i>	341,88	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	851,40	M2



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 256  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		<i>pátio + palco + almoxarifado + sala 01 + sala 02 + sala 03 + despensa + banheiros + lavatório + secretaria + diretoria + banheiros + despensa + sala 08 + cantina + almoxarifado + cozinha + sala 01 + sala 02 + sala 03 + sala 04 + sala 06 + sala 07 + circulação coberta</i> 90,11+16,31+4,16+16,93+41,35+42,97+5,33+9,42+9,42+18,59+15,96+10,64+1,64+1,64+27,45+27,45+48+16,02+4,5+7,92+35,67+37,18+24,88+37,18+47,55+48+205,13		
8.1.2	40780	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE <i>Igual ao item 8.1.1</i>	851,40	M2
8.1.3	72136	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO <i>Igual ao item 8.1.1</i>	851,40	M2
8.2		PISOS EXTERNOS		
8.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 <i>Igual ao item 8.2.4 + 8.3.5</i>	314,80	M2
8.2.2	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018 <i>piso em área descoberta + rampas de acessibilidade</i> (101+107+65,80)	273,80	M2
8.2.3	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m <i>piso em área descoberta + rampas de acessibilidade</i> 41,00	41,00	M2
8.2.4	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 <i>Piso para calçada externa + área da rampa de acesso</i> 167,12+478,58+18,72	664,42	M2
8.3		PISO PARA QUADRA		
8.3.1	73994/1	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM 1417,22	1417,22	KG
8.3.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 17,3*30,25	523,33	M2
8.3.3	40780	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE <i>Igual ao item 8.3.2</i>	523,33	M2
8.3.4	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO 17,3*30,25	523,33	M2
9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
9.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES		
9.1.1	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") 389,00	389,00	M
9.1.2	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") 190,00	190,00	M
9.1.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") 75,00	75,00	M
9.2		QUADROS / CAIXAS		
9.2.1	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 2,00	2,00	UN
9.2.2	68069	HASTE COPPERWELD 5/8X3,0 M C/ CONECTOR 2,00	2,00	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 42,00	42,00	UN
9.2.5	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA 6,00	6,00	UN
9.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS		





Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 257  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
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 2.420,00	2.420,00	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 265,00	265,00	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 15,00	15,00	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	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 16,00	16,00	UN
9.5.2	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 3,00	3,00	UN
9.5.3	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V 42,00	42,00	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 85,00	85,00	UN
9.6.2	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 18,00	18,00	UN
9.6.3	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 2,00	2,00	UN
9.6.4	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 12,00	12,00	UN
9.7		<b>LUMINÁRIA INTERNA / EXTERNA / ACESSÓRIO</b>		
9.7.1	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS 6,00	6,00	UN
9.8		<b>QUADRA</b>		
9.8.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO 1,00	1,00	UN
9.8.2	83463	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M 5,00	5,00	UN
9.8.3	C4765	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P 70,00	70,00	M
9.8.4	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P 10,00	10,00	M
9.8.5	95748	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO 6,00	6,00	UN
9.8.6	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO 2,00	2,00	UN
9.8.7	74130/4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 3,00	3,00	M
9.8.8	91927	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W 20,00	20,00	UN
9.8.9	74246/1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 280,00	280,00	M
9.8.10	91928	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO 1,00	1,00	UN
9.8.11	C0631	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V 2,00	2,00	UN
9.8.12	C2484			



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 258  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
9.8.13	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	17,50	M
9.8.14	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	110,00	M
9.8.15	72259	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	8,00	UN
9.8.16	72263	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	8,00	UN
9.8.17	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	1,00	UN
9.8.18	C4963	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 950KG	1,00	UN
<b>10.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA / ÁGUA PLUVIAL</b>		
<b>10.1</b>		<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>		
10.1.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	60,40	M
10.1.2	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	11,00	M
10.1.3	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	3,00	M
10.1.4	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	21,00	M
10.1.5	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	57,50	M
10.1.6	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
10.1.7	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	8,00	UN
10.1.8	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	23,00	UN
10.1.9	C1540	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	10,00	UN
10.1.10	C1548	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=4" (110mm)	7,00	UN
10.1.11	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	8,00	UN
10.1.12	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	2,00	UN
10.1.13	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	16,00	UN
<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	2,00	UN
<b>10.3</b>		<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>		
10.3.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	11,00	UN
10.3.2	86930	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	1,00	UN



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fl. 259  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
10.3.3	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	9,00	UN
10.3.4	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN
10.3.5	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	2,00	UN
10.3.6	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	2,00	UN
10.4		<b>POÇOS E CAIXAS</b>		
10.4.1	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	1,00	UN
10.4.2	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	1,00	UN
10.4.3	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	1,00	UN
10.5		<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
10.5.1	C4162	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	4,00	UN
10.5.2	92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	65,00	UN
10.5.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	2,00	UN
10.5.4	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	51,00	UN
10.5.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M 51*0,3	15,30	UN
10.6		<b>DRENAGEM PARA QUADRA</b>		
10.6.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	64,32	M
10.6.2	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	22,00	M
10.6.3	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	12,00	UN
11.0		<b>PINTURA</b>		
11.1		<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) (16+15,4+5,45+5,45+9,7+11,55+16,15+25,1+24,6+20+24,6+27,85+28+28+6+6+2,35+2,25+2,15+2+2,35+1,6+1,45+1,45+1,45+1,45+19,52+27,6+27+19,52+10,8+19+8,4+2,8+3,9+8,5+5+5,6+3,9+2,15)*2,8	1320,37	M2
11.1.2	88414	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO Iguar ao item 11.1.1	1320,37	M2
11.2		<b>PINTURA EXTERNAS</b>		
11.2.1	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 Área geral externa das fachadas uma/duas faces (12,35+19+5,65+33,75+8,20+2,35+4,25+2,35+8,60+5,70+8,40+23,90+23,90+6,20+6,20+5,90+12,20+11,80+19+31)*1,80	451,26	M2
11.3		<b>ESQUADRIAS DE MADEIRAS E METÁLICAS</b>		



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
11.3.1	74145/1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRI-MIDO). ((0,8*2,1*15+1,2*2,1)+(1,15*1,1*18+2,05*0,6*14)+(2,9*1,4)+(0,80*2,10)+(2*3))*2	158,90	M2
11.3.2	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMAOS ((0,60*2,10*2)+(0,80*2,10*2)+(0,90*2,10*2)+(1,20*2,10*2)+(0,60*1,80*10+0,90*1,80*2))*2	57,48	M2
11.3.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA ((0,60*2,10*2)+(0,80*2,10*2)+(0,90*2,10*2)+(1,20*2,10*2)+(0,60*1,80*10+0,90*1,80*2))*2	57,48	M2
11.4		QUADRA		
11.4.1	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇAO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	328,74	M
11.4.2	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS <i>estrutura de concreto</i>	61,20	M2
11.4.3	73865/1	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAO, ESPESSURA DE 25 MICRA. <i>estrutura metálica</i>	298,67	M2
11.4.4	74145/1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRI-MIDO). <i>telhamento</i>	874,34	M2
12.0		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
12.1		<b>BASE DO MONUMENTO</b>		
12.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (0,3*0,4*4)	0,48	M3
12.1.2	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 Iguar ao item 12.1.1	0,48	M3
12.1.3	87475	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 (4*0,50)	2,00	M2
12.1.4	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (4*1,04)	4,16	M2
12.1.5	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 4*0,5+4*1,04	6,16	M2
12.1.6	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 Iguar ao item 12.1.5	6,16	M2
12.1.7	C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m 1*1	1,00	M2
12.1.8	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (1*0,52)+(0,15*1,03)+(0,19*0,83)+(0,88*0,88)	8,01	M2
12.2		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
12.2.1	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm 0,60*3	1,80	M2
12.2.2	84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (1,15*18+2,05*14)*1,1	54,34	M
12.2.3	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m 1,00	1,00	UN
12.2.4	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016 <i>Meio-fio para calçada externa + piso interno (intertravado)</i> 11+11+4+7,20+18,70+18,70+2,20+9,70+4,10+9,70+12,70+4+72	185,00	M
12.2.5	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES 32,00	32,00	UN
12.2.6	74072/2	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 2 1/2" COM BRACADEIRA	2,00	M



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 261  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA


LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		2,00		
12.2.7	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO	4,00	UN
		4,00		
12.2.8	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	2,00	CJ
		2,00		
12.2.9	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	176,52	M2
		(28,50+15,63+28,50+15,63)*2		
12.2.10	C1628	LIMPEZA GERAL	520,70	M2
		(196,4+174+155+16+306+53+141)*0,5		

  
CICERO EVANGELISTA ARAÚJO SENNA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 262  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA  
LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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

CP 001	MURO EM ALV. DE TIJOLOS CERÂMICOS 1/2 VEZ, ALTURA DE 2M, FUNDAÇÃO PEDRA, BALDRAME, ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO, PILAR 8X20CM A CADA 3,50 M, CHAPISCO/REBOCO E PINTURA EM TEXTURA ACRÍLICA NAS DUAS FACES	UNIDADE	M		
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MÃO DE OBRA</b>					
XX	XXXX	x	0,0000	0,0000	0,0000
XX	XXXX	x	0,0000	0,0000	0,0000
<b>TOTAL MAO DE OBRA :</b>					<b>0,0000</b>
<b>MATERIAIS</b>					
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,1200	51,2300	6,15
95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	0,1200	325,6300	39,08
87475	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	0,2000	52,8100	10,56
C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,0090	534,5700	4,81
95952	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC. CONF. COMP 7090 14M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMP 5306 E 5708 60KG DE AÇO CA-50 INC. MÃO-DE-OBRA P/ CORTE E COLOCAÇÃO	M3	0,0103	1288,7800	13,26
87474	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	1,9000	45,6300	86,70
87878	CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPES. 0,5CM PREPARO MANUAL DA ARG.	M2	3,8000	2,9100	11,06
C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	4,0000	33,2800	133,12
95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	4,0000	10,4000	41,60
<b>TOTAL MATERIAIS :</b>					<b>346,34</b>
Total Simples					346,34
Encargos 88,81%					0,00
BDI					0,00
<b>TOTAL</b>					<b>346,34</b>

CP 002	COMP. 01 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 15% NOVA	UNIDADE	M		
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1833	12,9500	2,37
<b>MATERIAIS</b>					
7175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, 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					<i>incluso</i>
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 -

CICERO EVELON DE ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.F.P. 0613234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRAS: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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	33.328,97	50%	16.664,49	50%	16.664,49				
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	5.636,08	50%	2.818,04	50%	2.818,04				
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	126.318,20	40%	50.527,28	40%	50.527,28	10%	12.631,82	10%	12.631,82
4.0	PAREDES E PAINÉIS	76.314,58	40%	30.525,83	40%	30.525,83	10,0%	7.631,46	10,0%	7.631,46
5.0	ESQUADRIAS	46.934,87								
6.0	COBERTURA	98.587,98								
7.0	REVESTIMENTO	24.765,13								
8.0	PISOS	195.692,06								
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	56.720,47	10%	5.672,05	10%	5.672,05	15%	8.508,07	15%	8.508,07
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA / ÁGUA PLUVIAL	35.286,91	10%	3.528,69	10%	3.528,69	20%	7.057,38	20%	7.057,38
11.0	PINTURA	44.882,16								
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	45.534,77								
<b>TOTAL PERCENTUAL %</b>			12,73%		13,89%		10,30%		10,30%	
<b>TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO %</b>			12,73%		26,62%		36,92%		47,21%	
<b>VALOR PARCIAL S/ BDI</b>		<b>R\$</b>		100.535,64		109.736,38		81.357,38		81.357,38
<b>VALOR PARCIAL C/ BDI DE 25,92%</b>		<b>R\$</b>		126.594,47		138.180,04		102.445,22		102.445,22
<b>TOTAL GERAL ACUMULADO C/ BDI</b>		<b>R\$</b>		126.594,47		264.774,52		367.219,73		469.664,95

CICERO E... DE ARAUJO SEMA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0615234774  
CREA - CE 55495



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA

LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, CEDRO-CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO.										
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.328,97								
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	5.636,08								
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	126.318,20								
4.0	PAREDES E PAINÉIS	76.314,58								
5.0	ESQUADRIAS	46.934,87	15%	7.040,23	15%	7.040,23	35%	16.427,20	35%	16.427,20
6.0	COBERTURA	98.587,98	10%	9.858,80	10%	9.858,80	5,0%	4.929,40	5,0%	4.929,40
7.0	REVESTIMENTO	24.765,13	35%	8.667,80	35%	8.667,80	10%	2.476,51	10%	2.476,51
8.0	PISOS	195.692,06	30%	58.707,62	30%	58.707,62	15%	29.353,81	15%	29.353,81
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	56.720,47	20%	11.344,09	20%	11.344,09	10,0%	5.672,05	10,0%	5.672,05
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA / ÁGUA PLUVIAL	35.286,91	20,0%	7.057,38	20,0%	7.057,38	5,0%	1.764,35	5,0%	1.764,35
11.0	PINTURA	44.882,16	10%	4.488,22	10%	4.488,22	40%	17.952,86	40%	17.952,86
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	45.534,77	10%	4.553,48	10%	4.553,48	40%	18.213,91	40%	18.213,91
TOTAL PERCENTUAL %			14,14%		14,14%		12,25%		12,25%	
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO %			61,35%		75,50%		87,75%		100,00%	
VALOR PARCIAL S/ BDI		R\$	111.717,61		111.717,61		96.790,09		96.790,09	
VALOR PARCIAL C/ BDI DE 25,92%		R\$	140.674,82		140.674,82		121.878,08		121.878,08	
TOTAL GERAL ACUMULADO C/ BDI		R\$	610.339,77		751.014,58		872.892,66		994.770,75	





Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO


COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 265  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA TEREZA DUTRA**  
**LOCAL: RUA VICENTE DUTRA, SN, DISTRITO DE ASSUNÇÃO, 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>IMPOSTOS</b>		
T	TRIBUTOS	<b>11,15%</b>
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	3,00%
	CPRB (Contribuição Previdenciária 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 EZEQUIEL DE ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613234774  
CREA - CE 53435