



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 117  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO  
LOCAL: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO - CE  
TABELA: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

BDI 25,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO		
						UNIT S/ BDI	UNIT C/ BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 2.731,48</b>
1.1	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	14,71	R\$ 136,14	R\$ 171,43	R\$ 2.520,84
1.2	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	5,04	R\$ 8,38	R\$ 10,55	R\$ 53,18
1.5	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,98	R\$ 31,42	R\$ 39,56	R\$ 157,46
<b>2.0</b>			<b>ALVENARIA</b>					<b>R\$ 3.426,67</b>
2.1	COMP 01	SEINFRA	MURO EM ALVENARIA COM APROVEITAMENTO DE FUNDAÇÃO EXISTENTE, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.20M	M	22,11	R\$ 109,61	R\$ 138,02	R\$ 3.051,60
2.2	C0804	SEINFRA	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	5,04	R\$ 59,10	R\$ 74,42	R\$ 375,07
<b>3.0</b>			<b>COBERTURA</b>					<b>R\$ 2.385,04</b>
3.1	C0660	SEINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	45,40	R\$ 41,72	R\$ 52,53	R\$ 2.385,04
<b>4.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>R\$ 685,00</b>
4.1	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	4,62	R\$ 12,39	R\$ 15,60	R\$ 72,08
4.2	C1361	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4,00	R\$ 93,87	R\$ 118,20	R\$ 472,80
4.3	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	0,66	R\$ 168,60	R\$ 212,30	R\$ 140,12
<b>5.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>R\$ 10.877,90</b>
5.1	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	42,00	R\$ 152,21	R\$ 191,66	R\$ 8.049,84
5.2	C1766	SEINFRA	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	18,00	R\$ 12,64	R\$ 15,92	R\$ 286,49
5.3	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	24,00	R\$ 84,10	R\$ 105,90	R\$ 2.541,57
<b>6.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>R\$ 675,57</b>
6.1	C1468	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	M2	13,00	R\$ 41,27	R\$ 51,97	R\$ 675,57
<b>7.0</b>			<b>APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 2.833,96</b>
7.1	C1619	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 294,96	R\$ 371,41	R\$ 371,41
7.2	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	3,00	R\$ 26,53	R\$ 33,41	R\$ 100,22
7.3	C1996	SEINFRA	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	UN	3,00	R\$ 37,93	R\$ 47,76	R\$ 143,28
7.4	C4671	SEINFRA	SABONETEIRA METÁLICA	UN	3,00	R\$ 30,03	R\$ 37,81	R\$ 113,44
7.5	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	R\$ 482,79	R\$ 607,93	R\$ 1.823,79
7.6	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	3,00	R\$ 44,07	R\$ 55,49	R\$ 166,48
7.7	C3601	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	3,00	R\$ 30,53	R\$ 38,44	R\$ 115,33
<b>8.0</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>R\$ 5.526,97</b>
8.1	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	154,39	R\$ 28,43	R\$ 35,80	R\$ 5.526,97
<b>9.0</b>			<b>PISOS</b>					<b>R\$ 8.549,09</b>
9.1	C3450	SEINFRA	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	M2	162,86	R\$ 31,71	R\$ 39,93	R\$ 6.502,87
9.2	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	24,51	R\$ 66,30	R\$ 83,48	R\$ 2.046,22
<b>10.0</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 12.242,51</b>
10.1	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	1.175,08	R\$ 7,23	R\$ 9,10	R\$ 10.697,95
10.2	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	325,98	R\$ 3,01	R\$ 3,79	R\$ 1.235,53
10.3	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	12,39	R\$ 13,71	R\$ 17,26	R\$ 213,90
10.4	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	3,16	R\$ 23,91	R\$ 30,11	R\$ 95,14
<b>11.0</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>R\$ 4.813,29</b>
11.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	598,20	R\$ 6,39	R\$ 8,05	R\$ 4.813,29
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>								<b>R\$ 54.747,49</b>

CINQUENTA E QUATRO MIL, SETECENTOS E QUARENTA E SETE REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVOS.

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



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 187  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO  
LOCAL: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO - CE  
TABELA: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

MEMORIAL DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT.	UNID.
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	Área retirada do projeto x Altura = $147,05m^2 \times 0,1m = 14,71m^3$	14,71	M3
1.2	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	Retirada das janelas: J1 e J2 = $2,10m \times 1,20m \times 2 unidades = 5,04m^3$	5,04	M2
1.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	Demolição do muro da fachada = $22,11m \times 1,2m \times 0,15m =$	3,98	M3
<b>2.0</b>	<b>ALVENARIA</b>			
2.1	MURO EM ALVENARIA COM APROVEITAMENTO DE FUNDAÇÃO EXISTENTE, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,20M	Extensão indicada no projeto = 22,11m	22,11	M
2.2	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	$2,10m \times 1,20m \times 2 unidades = 5,04m^3$	5,04	M2
<b>3.0</b>	<b>COBERTURA</b>			
3.1	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	45,40m	45,40	M
<b>4.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
4.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	$P1 + P7 + P8 = 0,80m \times 2,10m + 0,80m \times 2,10m + 0,60m \times 2,10m = 4,62m^2$	4,62	M2
4.2	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	$P2 + P3 + P7 + P8 = 4 unidades$	4,00	UN
4.3	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	$G1 = 1,10m \times 0,60m = 0,66m^2$	0,66	M2
<b>6.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
5.1	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	42 unidades	42,00	PT
5.2	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	18 unidades	18,00	UN
5.3	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	24 unidades	24,00	UN
<b>6.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	Paredes do reservatório = $1m \times 1m \times 1 + 1m \times 3m \times 4 = 13m^2$	13,00	M2
<b>7.0</b>	<b>APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>			
7.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1 unidade	1,00	UN
7.2	PORTA PAPEL METÁLICO	3 unidades	3,00	UN
7.3	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)	3 unidades	3,00	UN
7.4	SABONETEIRA METÁLICA	3 unidades	3,00	UN
7.5	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	3 unidades	3,00	UN
7.6	TORNEIRA DE PRESSÃO CRÔMADA USO GERAL	3 unidades	3,00	UN
7.7	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	3 unidades	3,00	UN
<b>8.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			
8.1	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	<p>Perímetro x Altura = Paredes externas + Paredes do muro externo =</p> <p>Paredes Externas = <math>(4,30m + 3,15m + 4m + 6,30m + 8,30m + 9,45m + 7,20m + 16,45m + 2,90m + 3,15m + 2,05m + 2,75m + 2,05m + 2,15m + 2,90m + 8,30m + 7,20m + 9,40m + 9,40m + 7,90m + 7,90m + 6,30m + 6,30m + 8,20m + 8,20m + 32,80m + 0,90m \times 12 unidades) \times 3m \times 10\% = 59,94m^2</math></p> <p>Paredes Internas = Depósito 02 + Sala de aula 01 + Sala de aula 02 + Sala de aula 03 + Sala de aula 04 + Sala de aula 05 + Sala de aula 06 + Depósito 01 + Cozinha + Despensa + WC 01 + WC 02 + WC 03 = <math>((3m + 3m + 4m + 4m) + (6m + 6m + 8m + 8m) \times 4 + (9,10m + 9,10m + 7,60m + 7,60m) + (6m + 6m + 7,90m + 7,90m) + (4m + 4m + 3m + 3m) + (2m + 2m + 4m + 4m) + (0,90m + 0,90m + 1,30m + 1,30m) \times 4) \times 2,80m \times 10\% = 64,62m^2</math></p> <p>Paredes do muro externo = <math>(25,69m + 21,96m + 25,54m + 49,50m + 49,20m + 17,25m + 9,90m + 49,50m) \times 1,20 \times 10\% = 29,82m^2</math></p> <p>Área total = <math>59,97m^2 + 64,62 + 29,82m^2 = 154,39m^2</math></p>	154,39	M2
<b>9.0</b>	<b>PISOS</b>			
9.1	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	Área retirada do projeto x Altura = $147,05m^2 + 15,81m^2 = 162,86m^2$	162,86	M2
9.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	Área retirada do projeto referente a calçada = $15,81m^2 + 8,70m \times 1m = 24,51m^2$	24,51	M2

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

OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO  
LOCAL: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO - CE  
TABELA: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

MEMORIAL DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT. UNID.	
10.0	PINTURA			
10.1	PINTURA HIDRACOR	<p><math>Perimetro \times Altura = Paredes \text{ internas} + Paredes \text{ externas} =</math></p> <p><math>Paredes \text{ Internas} = Depósito 02 + Sala de aula 01 + Sala de aula 02 + Sala de aula 03 + Sala de aula 04 + Sala de aula 05 + Sala de aula 06 + Depósito 01 + Despensa = ((3m + 3m + 4m + 4m) + (6m + 6m + 8m + 8m) \times 4 + (9,10m + 9,10m + 7,60m + 7,60m) + (6m + 6m + 7,90m + 7,90m) + (4m + 4m + 3m + 3m) + (0,90m + 0,90m + 1,30m + 1,30m)) \times 2,80m = 575,68m^2</math></p> <p><math>Paredes \text{ Externas} = (4,30m + 3,15m + 4m + 6,30m + 8,30m + 9,45m + 7,20m + 16,45m + 2,90m + 3,15m + 2,05m + 2,75m + 2,05m + 2,15m + 2,90m + 8,30m + 7,20m + 9,40m + 9,40m + 7,90m + 7,90m + 6,30m + 6,30m + 8,20m + 8,20m + 32,80m + 0,90m \times 12 \text{ unidades}) \times 3m = 599,4m^2</math></p> <p><math>Área \text{ Total} = Paredes \text{ Internas} + Paredes \text{ Externas} = 575,68m^2 + 599,40m^2 = 1175,08m^2</math></p>	1.175,08	M2
10.2	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	$Área \text{ do muro externo} = (23,11m + 25,69m + 21,96m + 25,54m + 49,50m + 49,20m + 17,25m + 9,90m + 49,50m) \times 1,20m = 325,98m^2$	325,98	M2
10.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	$P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7 + P8 = 0,80m \times 2,10m \times 4 \text{ unidades} + 0,70m \times 2,10m \times 3 \text{ unidades} + 0,60m \times 2,10m$	12,39	M2
10.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	$Playground + Grade \text{ de proteção} = (2m \times 4 \text{ unidades} + 4m + 5m + 5m + 3m) \times 0,10m + 1,10m \times 0,60m = 3,16m^2$	3,16	M2
11.0	LIMPEZA FINAL			
11.1	LIMPEZA GERAL	$Área \text{ retirada do projeto} = 598,20m^2$	598,20	M2

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



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO  
LOCAL: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO - CE  
TABELA: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL	%
		VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.731,48	100%					R\$ 2.731,48	4,99%
2.0	ALVENARIA	R\$ 3.084,01	90%	R\$ 342,67	10%			R\$ 3.426,67	6,26%
3.0	COBERTURA			R\$ 2.385,04	100%			R\$ 2.385,04	4,36%
4.0	ESQUADRIAS			R\$ 548,00	80%	R\$ 137,00	20%	R\$ 685,00	1,25%
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			R\$ 5.438,95	50%	R\$ 5.438,95	50%	R\$ 10.877,90	19,87%
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			R\$ 675,57	100%			R\$ 675,57	1,23%
7.0	APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS			R\$ 1.416,98	50%	R\$ 1.416,98	50%	R\$ 2.833,96	5,18%
8.0	REVESTIMENTOS	R\$ 2.763,49	50%	R\$ 1.658,09	30%	R\$ 1.105,39	20%	R\$ 5.526,97	10,10%
9.0	PISOS	R\$ 4.274,55	50%	R\$ 2.564,73	30%	R\$ 1.709,82	20%	R\$ 8.549,09	15,62%
10.0	PINTURA			R\$ 4.897,00	40%	R\$ 7.345,51	60%	R\$ 12.242,51	22,36%
11.0	LIMPEZA FINAL					R\$ 4.813,29	100%	R\$ 4.813,29	8,79%
TOTAL GERAL:		R\$ 12.853,52	23,48%	R\$ 19.927,03	36,40%	R\$ 21.966,94	40,12%	R\$ 54.747,49	

ERD EVERTON DE ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613234774  
CREA - CE 53435



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



TV. Liberdo Mouton de Aguiar, S/N - Centro - CEP: 63.400-000 CNPJ: 7.812.241/0001-84  
Secretaria de Infraestrutura



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO

LOCAL: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO - CE

TABELA: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

COMP 01 - MURO EM ALVENARIA COM APROVEITAMENTO DE FUNDAÇÃO EXISTENTE, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.20M

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>SERVIÇOS</b>					
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1,2	26,5588	31,87
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0,17	5,9844	1,02
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2,4	2,9476	7,07
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,017	279,7987	4,76
C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	2,4	7,8557	18,85
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	0,61	5,7774	3,52
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>67,09</b>
Total Simples					67,09
Encargos					42,52
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>109,61</b>

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



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**  
 SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO

LOCAL: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO - CE

TABELA: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI - SERVIÇOS

CÓD	DESCRIÇÃO	
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
R	RISCOS	0,97%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,80%
L	LUCRO	6,16%
	<b>IMPOSTOS</b>	
T	TRIBUTOS	11,15%
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISSQN	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 Administração Central; G é a taxa representativa da Garantia; RC é o valor correspondente ao Risco e Contingências; 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.	
	$BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$	
	$BDI (\%) = ((1+0,038+0,0032+0,005)*(1+0,0102)*(1+0,0675)/(1-(0,0865))-1)*100$	25,92
	<b>B.D.I = (ADOTADO)</b>	<b>25,92%</b>

  
 EVERTON DE ARAÚJO SENA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNF 0613234774  
 CREA - CE 53435



Prefeitura Municipal de Cedro  
Travessa Deputado Liberato Moacir Aguiar, 299, Centro - 63.400-000, Cedro - CE

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS		
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>BV</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,42
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>87,01</b>	<b>49,68</b>

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



## MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZ FERREIRA FERRO**

**LOCA: SÍTIO CARIUSINHO - CEDRO – CE**

### PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

### NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

### MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Todas as demolições serão executadas conforme projeto e planilha anexa, sendo feita a remoção de todo material das demolições.

### ALVENARIA

#### MURO EM ALVENARIA


Será executado um muro em alvenaria com esp=10cm, com reboco nas 2 faces, com altura útil de um metro e vinte centímetros (1,20m).

#### COBOGÓ ANTI CHUVA

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 50x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser determinado pela equipe técnica de acompanhamento da obra.

### COBERTURA

Será implantado em toda extensão frontal da cobertura uma calha de aço galvanizada.

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





### ESQUADRIAS

Será feito o emassamento das esquadrias de madeira: P1, P7 e P8. O acabamento deve ser determinado pela equipe técnica de acompanhamento da obra. Nas portas: P2, P3, P7 e P8, serão implantadas fechadura completa. Haverá um grande de proteção no local indicado em projeto(G1).

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será executada conforme normas da ABNT e projetos em anexos.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico, quanto a quadros, eletrodutos, cabos, fios, postes, luminárias e demais equipamentos, conforme estabelecidas a seguir:

Produtos: Eletrodutos, Cabos, Quadros, Lâmpadas, Disjuntores

A mão de obra para este serviço deverá ser especializada.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A caixa d'água será impermeabilizada com manta asfáltica com armadura de filme de polietileno.

### APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS

Será executada conforme projetos em anexos.

### REVESTIMENTOS

#### Reboco

Reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço volumétrico 1:3. ESP. = 1,5CM.

#### Procedimentos

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

#### Controle e Qualidade

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar réguas de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

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



### **PISOS**

Será executado um piso industrial do tipo monolítico, com juntas plásticas em quadros de 1,00x1,00m.

O piso industrial deverá ter espessura mínima de 15mm.

### **PINTURA**

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demão sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

Todas as paredes internas/externas serão pintadas com tinta hidrator, nas cores determinadas pela equipe técnica de acompanhamento da obra.

Todas as paredes do muro serão pintadas em 02 demãos de supercal.

As esquadrias previamente lixadas receberão pintura em esmalte, com duas demãos, nas cores determinadas pela equipe técnica de acompanhamento da obra.

### **LIMPEZA**

Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

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