

Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 385  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - 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>1.0</b>	<b>CÓDIGO</b>	<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	M2	6,00	335,78	2.014,68
1.2		<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
1.2.1	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	28,92	63,86	1.846,83
1.2.2	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATES	M2	71,81	11,99	861,00
1.2.3	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	306,58	14,30	4.384,09
1.2.4	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	584,04	5,28	3.083,73
1.2.5	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO	M2	458,95	13,21	6.062,73
1.2.6	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	369,00	19,49	7.191,81
1.2.7	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	25,24	20,99	529,79
1.2.8	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,88	167,90	315,65
1.2.9	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	6,00	317,04	1.902,24
1.2.10	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	98,70	7,50	740,25
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>28.932,80</b>
<b>2.0</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
2.1		<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>				
2.1.1	73965/9	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO.	M3	0,32	129,50	41,44
2.2		<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>				
2.2.1	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	2,70	26,51	71,58
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>113,02</b>
<b>3.0</b>		<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	M3	0,32	273,58	87,55
3.1.2	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	0,32	87,05	27,86
3.1.3	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	M2	1,88	166,00	312,08
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>427,49</b>
<b>4.0</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				
4.1		<b>MUROS</b>				
4.1.1	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	M	17,55	268,45	4.711,30
4.1.2	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	85,06	346,34	29.459,68
4.2		<b>VERGAS E CHAPIM</b>				
4.2.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,72	1.247,33	898,08



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

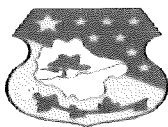
BDI : 25,92%

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 386  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL	
4.2.2	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	M	85,06	23,92	2.034,64
4.3		<b>ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>				
4.3.1	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	17,65	45,63	805,37
4.4		<b>PRATELEIRAS</b>				
4.4.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	2,40	288,83	693,19
					<b>SUB TOTAL</b>	<b>38.602,26</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	13,00	688,64	8.952,32
5.1.3	C1981	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.40X 2.10)m	UN	1,00	1.051,07	1.051,07
5.1.4	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	9,26	96,12	890,07
5.1.5	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	UN	16,00	33,93	542,88
5.1.6	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	8,00	15,63	125,04
5.2		<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				
5.2.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	31,36	194,08	6.086,35
5.2.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	9,38	379,95	3.563,93
5.2.3	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	31,36	281,96	8.842,27
					<b>SUB TOTAL</b>	<b>31.334,41</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	59,40	52,89	3.141,67
6.1.2	84093	TABEIRA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO	M	108,00	35,50	3.834,00
6.2		<b>TELHAS</b>				
6.2.1	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M2	113,40	28,39	3.219,43
6.2.2	94219	CUMEEIRA E ESPIÇÃO 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	88,08	18,85	1.660,31
6.2.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	61,45	49,90	3.066,36
6.2.4	94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	28,80	43,45	1.251,36



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

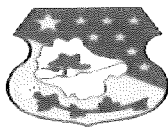
BDI : 25,92%

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 387  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>6.3</b>	<b>FORRO</b>				
6.3.1	96111 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	305,46	40,96	12.511,64
6.3.2	74202/1 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	26,08	57,82	1.507,95
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>30.192,72</b>
<b>7.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
<b>7.1</b>	<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>				
7.1.1	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	100,99	2,91	293,88
7.1.2	87893 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	22,34	4,55	101,65
7.1.3	C3123 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	123,33	33,28	4.104,42
<b>7.2</b>	<b>ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>				
7.2.1	C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm <sup>2</sup> ) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	638,21	63,60	40.590,16
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>45.090,11</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	484,19	17,81	8.623,42
8.1.2	40780 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIE DE CONCRETO APARENTE	M2	484,19	8,01	3.878,36
8.1.3	72136 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	484,19	68,63	33.229,96
<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	369,00	17,81	6.571,89
8.2.2	40780 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIE DE CONCRETO APARENTE	M2	369,00	8,01	2.955,69
8.2.3	92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	190,00	52,22	9.921,80
8.2.4	C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	179,00	36,47	6.528,13
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>71.709,25</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	150,00	7,77	1.165,50
9.1.2	C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	77,00	8,53	656,81
9.1.3	C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	30,00	10,77	323,10
<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



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 388  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
9.2.2	C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	214,84	644,52
9.2.3	C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.174,60	1.174,60
9.3	<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	1.010,40	2,58	2.606,83
9.3.2	91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	250,00	4,18	1.045,00
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	14,00	11,17	156,38
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	2,00	44,75	89,50
9.5.3	C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	9,00	21,57	194,13
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	71,00	70,69	5.018,99
9.6.2	97605 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	8,00	61,44	491,52
9.6.3	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	UN	9,00	446,17	4.015,53
<b>SUB TOTAL</b>					<b>18.965,82</b>
10.0	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA</b>				
10.1	<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	45,00	14,07	633,15
10.1.2	89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	5,70	19,53	111,32
10.1.3	89448 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	11,00	9,26	101,86
10.1.4	89449 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	3,00	10,66	31,98
10.1.5	89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	4,60	12,73	58,56
10.1.6	89712 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	33,00	18,41	607,53
10.1.7	89714 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	28,00	35,32	988,96



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
389  
FL. \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
10.1.8	89491 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	3,00	38,62	115,86
10.1.9	C1576 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	4,00	32,65	130,60
10.1.10	C1547 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	19,00	9,41	178,79
10.1.11	C1540 JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	5,00	21,83	109,15
10.1.12	C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	25,11	50,22
10.1.13	C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	5,00	35,90	179,50
10.1.14	C3738 INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	1,00	45,58	45,58
10.1.15	C2371 TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	11,00	10,34	113,74
10.2	<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>				
10.2.1	C2159 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	83,38	166,76
10.2.2	C2160 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	2,00	98,04	196,08
10.3	<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>				
10.3.1	C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	7,00	592,86	4.150,02
10.3.2	86939 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	5,00	256,88	1.284,40
10.3.3	C3017 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	460,96	460,96
10.3.4	C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	11,03	22,06
10.3.5	C2161 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	2,00	125,68	251,36
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	88504 CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	2,00	518,91	1.037,82
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>13.396,08</b>
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	M2	384,29	9,86	3.789,10
11.1.2	88414 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	384,29	3,15	1.210,51
11.2	<b>PINTURA EXTERNAS</b>				
11.2.1	95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	223,36	10,40	2.322,94
11.3	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRAS E METÁLICAS</b>				
11.3.1	74145/1 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSADO).	M2	62,72	13,26	831,67
11.3.2	C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2	M2	76,47	14,31	1.094,29
11.3.3	C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	76,47	17,67	1.351,22

CICERO ENZO DE ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RMP 0613234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

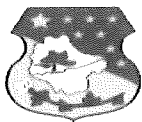
OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)  
LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE  
DATA: FEVEREIRO/2019  
BDI : 25,92%  
SINAPI 12/2018 – TAB. SEINFRA/CE 026.1 (DESONERADA)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 390  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>SUB TOTAL</b>					<b>10.599,73</b>
<b>12.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
12.1.1	C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	1,85	237,08	438,60
12.1.2	84088 PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	27,28	87,22	2.379,36
12.1.3	C0386 BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	1,00	1.899,88	1.899,88
12.1.4	C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	108,53	20,35	2.208,59
12.1.5	98504 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	8,50	8,56	72,76
12.1.6	C1621 LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	60,00	13,75	825,00
12.1.7	C1628 LIMPEZA GERAL	M2	300,00	9,25	2.775,00
<b>SUB TOTAL</b>					<b>10.599,19</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI</b>					<b>299.962,88</b>
<b>VALOR DO BDI 25,92 %</b>					<b>77.750,38</b>
<b>TOTAL GERAL C/ BDI EM R\$</b>					<b>377.713,26</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O TOTAL GERAL DE R\$ 377.713,26 (TREZENTOS E SETENTA E SETE MIL, SETECENTOS E TREZE REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS).

CEDRO  
CIP. CIVIL  
RPP 0613234774  
CRLA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 391  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - 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	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 <i>Muro externo de entorno da edificação + níveis superiores das esquadrias na sala dos professores e no w.c. dos professores + paredes da cisterna</i> (9,7+10+35,4+1,16+35,60+12,50+0,70)*1,7*0,15+(15,39+4,8)*0,6*0,15+(2,60*1,20*0,10)	28,92	M3
1.2.2	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES <i>Retirada de todas as portas e janelas de madeira</i> (1*1,62+1*2,48+0,8*2,1*13+0,6*2,1*2+0,65*2,1*2+0,65*1,78*8+2*0,3*2+2,6*1,45*8)	71,81	M2
1.2.3	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 <i>Demolição de revestimento de todas as paredes internas</i> (24,56+12,51+15,39+4,8+22,14+23,4+15,84+22,95+23,33+23,69+17,25+58,34+31,41+12,54+9,24+14,07+14,61+14,61)*1,7*0,5	306,578	M2
1.2.4	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA <i>(área interna + área externa)</i> (24,56+12,51+15,39+4,8+22,14+23,4+15,84+22,95+23,33+23,69+17,25+58,34+31,41+12,54+9,24+14,07+14,61+14,61)*1 + (30,31+17,92+17,71+4,33+4,5+5)*2,8	584,04	M2
1.2.5	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO <i>Demolição dos pisos internos</i> (24,53+9,77+12,51+1,38+29,71+33,01+31,83+15,53+31,83+32,72+33,56+18,45+123,84+60,29)	458,95	M2
1.2.6	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO <i>Demolição de piso externo mais calçada de entorno existente</i> 179+190	369,00	M2
1.2.7	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO <i>Demolição de piso de áreas molhadas</i> 9,85+4,54+10,85	25,24	M2
1.2.8	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 <i>Demolição da tampa da cisterna</i> 3,14*2*2*0,15	1,88	M3
1.2.9	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES 6	6,00	UN
1.2.10	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA <i>Meio-fio da calçada de entorno</i> (37+37+24,7)	98,70	M
2.0		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
2.1		<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>		
2.1.1	73965/9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO. <i>Fundações pilares para gradil</i> 6*0,30*0,30*0,60	0,32	M3
2.2		<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>		
2.2.1	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) <i>Para depósito</i> 5,4*0,5	2,70	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> 6*0,30*0,30*0,60	0,32	M3
3.1.2	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES <i>Fundações pilares para gradil</i> 6*0,30*0,30*0,60	0,32	M3
3.1.3	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	1,88	M2



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

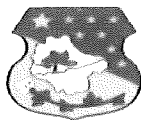
DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		<i>para tampa da cisterna</i> 3,14*2*2*0,15		
4.0		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
4.1		<b>MUROS</b>		
4.1.1	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>Gradil da fachada de acordo com projeto</i> (8,68+8,87)	17,55	M
4.1.2	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>Muro de entorno (laterais e fundos)</i> 35,71+35+1,3+12,5+0,55	85,06	M2
4.2		<b>VERGAS E CHAPIM</b>		
4.2.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO <i>Verga para todas as esquadrias + perimetro acima das esquadrias da sala dos professores e W.C. dos professores</i> (0,6*2+0,8*13+1,4+1+2*2+2,6*2+15,39+4,8)*0,1*0,15*1,1	0,72	M3
4.2.2	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL. <i>Coroamento do muro da edificação</i> (35,71+35+1,3+12,5+0,55)	85,06	M
4.3		<b>ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>		
4.3.1	87474	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 <i>Alvenaria para fechamento para locais acima das esquadrias da sala dos professores e W.C. dos professores + depósito e batentes</i> (15,39+4,8)*0,6 + 1,2*2,8+4,35*0,50	17,65	M2
4.4		<b>PRATELEIRAS</b>		
4.4.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM <i>Para depósito</i> (1*0,6)*4	2,40	M2
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 13,00	13,00	UN
5.1.3	C1981	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.40X 2.10)m 1,00	1,00	UN
5.1.4	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) 0,65*1,78*8	9,26	M2
5.1.5	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 16,00	16,00	UN
5.1.6	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO 8,00	8,00	UN
5.2		<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
5.2.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO 2*0,3*2+2,6*1,45*8+1*2,10	31,36	M2
5.2.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO 2,80*2+1*2,10+0,8*2,1	9,38	M2
5.2.3	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016 2*0,3*2+2,6*1,45*8	31,36	M2





Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 393  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
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>10% da área total da cobertura + área do depósito</i> 540*10%+5,4	59,40	M2
6.1.2	84093	TABEIRA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO <i>Extensão da cobertura</i> 108,00	108,00	M
6.2		<b>TELHAS</b>		
6.2.1	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 <i>20% da área total da cobertura + área do depósito</i> 540*20% + 5,4	113,40	M2
6.2.2	94219	CUMEIRA 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 (4,45+4,45+4,45+4,45+10,83+12,8+21,1+25,55)	88,08	M
6.2.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 (18,25+12,80+4,85+25,55)	61,45	M
6.2.4	94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 (1,8*2)*8	28,8	M2
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>Áreas de todos ambientes internos</i> (24,53+9,77+12,5+1,38+29,71+33,01+31,83+15,53+31,83+32,72+33,56+18,45+9,85+4,54+10,85+5,4)	305,46	M2
6.3.2	74202/1	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP./C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA <i>W.C. Masculino e W.C. Feminino</i> (13,04+13,04)	26,08	M2
7.0		<b>REVESTIMENTO</b>		
7.1		<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>		
7.1.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 <i>Reboco (paredes internas)*10,00%</i> (24,56+12,51+15,39+4,8+22,14+23,4+15,84+22,95+23,33+23,69+17,25+58,34+31,41+12,54+9,24+14,07+14,61+14,61)*2,80*0,1	100,99	M2
7.1.2	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 <i>Reboco (paredes externas)*10,00%</i> (30,31+17,92+17,71+4,33+4,5+5)*2,8*0,1	22,34	M2
7.1.3	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 <i>Igual a área de chapisco</i>	123,33	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 M <sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 <i>(Cantina + Cozinha + Dep. Cantina + W.C. dos professores + W.C. Masculino + W.C. Feminino) x 2,80m + Demais áreas internas x 1,50m</i> (12,54+14,07+9,24+4,5+14,61+14,61)*2,8 + (24,56+12,51+15,39+4,8+22,14+23,4+15,84+22,95+23,33+23,69+17,25+58,34+31,41)*1,5	638,211	M2
8.0		<b>PISOS</b>		
8.1		<b>PISOS INTERNOS</b>		



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

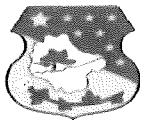
LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
8.1.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 <i>todos os pisos internos</i> (24,53+9,77+12,5+1,38+29,71+33,01+31,83+15,53+31,83+32,72+33,56+18,45+123,84+60,29+9,85+4,54+10,85)	484,19	M2
8.1.2	40780	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE <i>Igual ao item 8.1.1</i>	484,19	M2
8.1.3	72136	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO <i>Igual ao item 8.1.1</i>	484,19	M2
8.2		<b>PISOS EXTERNOS</b>		
8.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 <i>todos o piso externo mais calçada de entorno</i> 179+190	369,00	M2
8.2.2	40780	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE <i>Igual ao item 8.2.1</i>	369,00	M2
8.2.3	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 da calçada de entorno</i> 190,00	190,00	M2
8.2.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm <i>piso interno descoberto</i> 179,00	179,00	M2
9.0		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
9.1		<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>		
9.1.1	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") 150,00	150,00	M
9.1.2	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") 77,00	77,00	M
9.1.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") 30,00	30,00	M
9.2		<b>QUADROS / CAIXAS</b>		
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 3,00	3,00	UN
9.2.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO 1,00	1,00	UN
9.3		<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>		
9.3.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 1.010,40	1.010,40	M
9.3.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 250,00	250,00	M
9.4		<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>		
9.4.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 14,00	14,00	UN
9.4.2	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 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



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 395  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

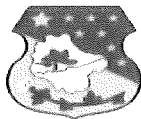
LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
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 2,00	2,00	UN
9.5.3	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V 9,00	9,00	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 71,00	71,00	UN
9.6.2	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 8,00	8,00	UN
9.6.3	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 9,00	9,00	UN
<b>10.0</b>		<b>INTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA</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 45,00	45,00	M
10.1.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 5,70	5,70	M
10.1.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 11,00	11,00	M
10.1.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 3,00	3,00	M
10.1.5	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 4,60	4,60	M
10.1.6	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 33,00	33,00	M
10.1.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 28,00	28,00	M
10.1.8	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014 3,00	3,00	UN
10.1.9	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS 4,00	4,00	UN
10.1.10	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm) 19,00	19,00	UN
10.1.11	C1540	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm) 5,00	5,00	UN
10.1.12	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") 2,00	2,00	UN
10.1.13	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4") 5,00	5,00	UN
10.1.14	C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL) 1,00	1,00	UN
10.1.15	C2371	TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm) 11,00	11,00	UN
<b>10.2</b>		<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>		
10.2.1	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") 2,00	2,00	UN



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 396  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
10.2.2	C2160	2,00 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	2,00	UN
10.3		2,00 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		
10.3.1	C0348	7,00 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	7,00	UN
10.3.2	86939	5,00 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	5,00	UN
10.3.3	C3017	1,00 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN
10.3.4	C0797	2,00 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	2,00	UN
10.3.5	C2161	2,00 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	2,00	UN
10.4		1,00 POÇOS E CAIXAS		
10.4.1	C4162	1,00 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	1,00	UN
10.4.2	C0601	1,00 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	1,00	UN
10.4.3	88504	2,00 CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	2,00	UN
11.0		2,00 PINTURA		
11.1		384,29 PINTURA INTERNAS		
11.1.1	95622	384,29 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) (24,56+12,51+15,39+4,8+22,14+23,4+15,84+22,95+23,33+23,69+17,25+58,34+31,41)*1,3	384,29	M2
11.1.2	88414	384,29 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO Iguar ao item 11.1.1	384,29	M2
11.2		223,36 PINTURA EXTERNAS		
11.2.1	95305	223,36 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 (Área pintura externa) (30,31+17,92+17,71+4,33+4,5+5)*2,8	223,36	M2
11.3		62,72 ESQUADRIAS METÁLICAS		
11.3.1	74145/1	62,72 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRESSADO). (2*0,3*2+2,6*1,45*8)*2	62,72	M2
11.3.2	C1206	76,47 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (0,6*2,1*2+0,8*2,1*14+1,4*2,1+0,65*1,78*8)*2	76,47	M2
11.3.3	C1280	76,47 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (0,6*2,1*2+0,8*2,1*14+1,4*2,1+0,65*1,78*8)*2	76,47	M2
12.0		1,85 SERVIÇOS DIVERSOS		
12.1.1	C4068	1,85 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	1,85	M2
12.1.2	84088	27,28 PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (2*2+2,6*8)*1,1	27,28	M
12.1.3	C0386	1,00 BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	1,00	UN
12.1.4	C0365	108,53 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL Meio-fio para calçada externa e jardim (1,15+8,68+37+37+24,7)	108,53	M
12.1.5	98504	8,50 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018 Área de urbanização	8,50	M2
12.1.6	C1621	60,00 LETREIRO - LETRA EM PAREDES	60,00	UN



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 397  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

DATA: FEVEREIRO/2019

BDI : 25,92%

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
12.1.7	C1628	LIMPEZA GERAL 300,00	300,00	M2

CICERO BRUNO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RMP 0613234774  
CREA - CE 53435



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 398  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPÉCIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

**LOCAL:** DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

**DATA:** FEVEREIRO/2019

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

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

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

### **TEMPO DE DURAÇÃO DA OBRA:**

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

### **1.0 OBJETO**

O presente memorial tem como objetivo a **REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)**, localizada no **DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE**, de acordo com os projetos complementares anexos – Plantas, planilha orçamentária, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro, específico para o referido projeto da reforma da escola.

### **2.0 DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

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

FL. 399  
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**

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

Os entulhos provenientes dos serviços das demolições de alvenarias, revestimentos, pavimentações, coberturas e demais serviços, serão também retirados do local da obra e destinados a locais apropriados definidos pela fiscalização, onde a Contratada também



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 400  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

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 60 cm para os blocos de concreto ciclópico 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 será limpo e molhado, onde será executada em alvenaria de pedra com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia) nas dimensões solicitadas no projeto e definidas pela fiscalização, em toda a extensão de paredes singelas ou dobradas.

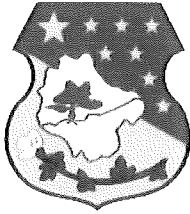
Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

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

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

Será executada cintas de amarração ou anel de impermeabilização em concreto armado nas dimensões do projeto estrutural, com armação contínua de treliça do tipo GERDAU ou SIMILAR com aço de 6.0 mm no banzo superior, 4.2 na diagonal e 5.0 nos bantos inferiores ao longo e sobre a alvenaria de embasamento, os blocos (bases dos pilares) serão executados em concreto ciclópico com  $f_{ck} = 15$  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

FL. 401  
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.

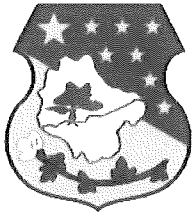
### **PAREDES E PAINÉIS**

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 1:3 (cal e areia média), com adição de 100kg de cimento por m<sup>3</sup> de argamassa ou argamassa no traço 1:3 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 deverão ser do tipo de correr ou maxim ar, em alumínio anodizado, as portas de cedro lisa completa, grades metálicas, serão do tipo tijolinho dispostos diagonalmente, portões em portões em metalon e barra chata de ferro, com fechadura e dobradiça, inclusive pintura. 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. 402  
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, tipo americana, bem cozida, sonora, com boa resistência e com coloração uniforme, isenta de trincas ou avarias de fabricação.

### **REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNOS**

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

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento e areia peneirada no traço 1:3. Será cortado, desempenado e esponjado, devendo apresentar parâmetros perfeitamente lisos e apurados.

Serão aplicadas revestimento cerâmico 10 x 10 cm, na altura acordo com o memorial de cálculo do projeto, onde a fiscalização determinará a execução e detalhe do assentamento das mesmas.

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

Será exigido pela fiscalização da obra, sem onerar ao orçamento existente, a execução de moldura em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, 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 fck = 13,5MPa em todos os locais onde receberá piso cerâmico e piso industrial.

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

Os pisos externos da obra da REFORMA DA ESCOLA, será executado com piso cimentado com argamassa de cimento e areia traço 1:4, com espessura de 1,5cm. A calçada de entorno da edificação, passeio, será executado com piso pré-moldado intertravado tipo tijolinho.

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



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 203  
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**

Toda a tubulação usada será em PVC soldável normatizada com conexões compatíveis aos tubos empregados, fabricação Tigre, Amanco, Corr Plastik, Krona ou similar.

Nas instalações sanitárias todas as tubulações serão em PVC tipo esgoto, de fabricação já especificada, o mesmo acontecendo com as conexões. As bacias sanitárias 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 metais, como registros de gaveta, pressão, torneiras, válvulas e outros, de fabricação Deca, Japi, Fabrimar, Kelly ou similar.

### **PINTURA**

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

Todas as esquadrias de madeira, inclusive forramento e alisares, serão emassados e pintados, interna e externamente com esmalte sintético na cor branca. Todas as esquadrias e estruturas metálicas, portões e grades de ferro, inclusive suas aduelas, receberão pintura de base tipo primer e aplicação de 02 demãos em esmalte sintético, na cor branca.

### **DIVERSOS**

Todos os materiais envolvidos nos serviços de bancadas, peitoris e filetes de granito, serão definidos detalhes executivos pela fiscalização, tendo o construtor a



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 404  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

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\$ 377.713,26 (TREZENTOS E SETENTA E SETE MIL, SETECENTOS E TREZE REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS)**, para a execução da REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR, citada anteriormente no título da obra, conforme quadro resumo e orçamento específico da mesma.

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

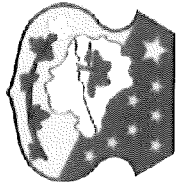
A obra deverá preferencialmente ser executada no prazo previsto de 120 dias, iniciando-se com a expedição da ordem de serviço pela SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

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

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

Cedro - Ceará, 14 de fevereiro de 2019.

CICERO RAFAEL ARAÚJO SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.O. 5234774  
CREA/CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VARZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE

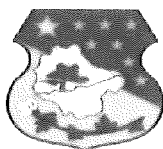
DATA: FEVEREIRO/2019

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	28.932,80	100%	28.932,80						
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	113,02	100%	113,02						
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	427,49	80%	341,99	20%	85,50				
4.0	PAREDES E PAINÉIS	38.602,26	85%	32.811,92	15%	5.790,34				
5.0	ESQUADRIAS	31.334,41					30%	9.400,32	70%	21.934,09
6.0	COBERTURA	30.192,72			75%	22.644,54	20%	6.038,54	5%	1.509,64
7.0	REVESTIMENTO	45.090,11			10%	4.509,01	70%	31.563,08	20%	9.018,02
8.0	PISOS	71.709,25			10%	7.170,93	60%	43.025,55	30%	21.512,78
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	18.965,82	10%	1.896,58	35%	6.638,04	40%	7.586,33	15%	2.844,87
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA / SANITÁRIA	13.396,08	5%	669,80	45%	6.028,24	25%	3.349,02	25%	3.349,02
11.0	PINTURA	10.599,73					20%	2.119,95	80%	8.479,78
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS	10.599,19					20%	2.119,84	80%	8.479,35
TOTAL PERCENTUAL %			21,59%		17,62%		35,07%		25,71%	
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO %			21,59%		39,22%		74,29%		100,00%	
VALOR PARCIAL S/ BDI		R\$		64.766,12		52.866,59		105.202,63		77.127,55
VALOR PARCIAL C/ BDI DE 25,92%		R\$		81.553,50		66.569,61		132.471,15		97.119,01
TOTAL GERAL ACUMULADO C/ BDI		R\$		81.553,50		148.123,10		280.594,25		377.713,26

CEDRO FEVEREIRO/2019  
ARABUJO SILVA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0643262774  
CREA - CE 56495



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 406  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)**

**LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - CEDRO/CE**

**DATA: FEVEREIRO/2019**

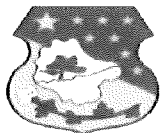
**BDI : 25,92%**

**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 EVANGELISTA  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.G. 813234774  
CREA - CE 53435



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

R. 407  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO SILVEIRA AGUIAR (ANEXO)

LOCAL: DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO, S/N - 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

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
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 ACRÍLICA NAS DUAS FACES				M
<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 6M <sup>2</sup> 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 6M <sup>2</sup> 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>

CICLINO LUIZ DE MOURA SENA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 0613224774  
CREA - CE 53435