

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu com Construção de uma Quadra
 LOCAL: Sítio Sacocheira do Boi Morto, Ubajara-CE.
 Preço base: Seinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração
 BDI: 20,00%
 Data: 27/04/2020



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT.(RS)	P.TOTAL (RS)
ORÇAMENTO 1 - REFORMA DA ESCOLA						
SERVICIOS PRELIMINARES						25.159,28
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	3,520	279,780	984,830
1.2	C1088	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	372,840	19,490	7.266,650
1.3	C1085	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	81,060	20,990	1.701,450
1.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	92,270	37,480	3.458,280
1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	17,710	44,980	796,600
1.6	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	1.126,640	9,000	10.139,760
1.7	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	1,430	384,510	549,850
1.8	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	21,840	11,990	261,860
MOVIMENTO DE TERRA						22.623,68
2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	46,410	19,850	921,240
2.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	100,990	35,010	3.534,610
2.3	C0390	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	248,670	73,060	18.167,830
FUNÇÕES E ESTRUTURAS						102.342,49
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	17,860	368,380	6.579,270
3.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	7,830	431,620	3.379,580
3.3	C0843	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	58,570	360,740	21.128,540
3.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	4.685,600	8,510	39.674,460
3.5	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	144,630	106,630	15.421,900
3.6	C1803	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	35,140	194,830	6.846,330
3.7	C1804	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	23,430	114,920	2.692,580
3.8	C4449	LAJE PRE-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	82,390	77,920	6.419,830
PAREDES						40.714,20
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	695,920	47,290	32.910,060
4.2	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	84,000	5,410	454,440
4.3	C4070	DIVISORIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	18,400	399,440	7.349,700
PISO						266.644,38
5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	339,610	441,990	150.104,220
5.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	615,100	78,980	48.580,600
5.3	C1620	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	544,300	98,290	53.499,250
5.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	83,530	77,980	6.512,000
5.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	83,530	6,690	558,820
5.6	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	57,000	19,650	1.120,050
5.7	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	9,290	487,610	4.529,900
5.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	17,460	99,630	1.739,540
REVESTIMENTO						166.038,66
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.391,840	5,190	7.223,650
6.2	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	302,260	25,190	7.613,930
6.3	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	1.089,580	26,830	29.233,430

Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 57435

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

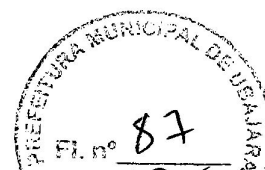
OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu com Construção de uma Quadra

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Preço base: Selinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração

EDI: 20.00%

Data: 27/01/2020

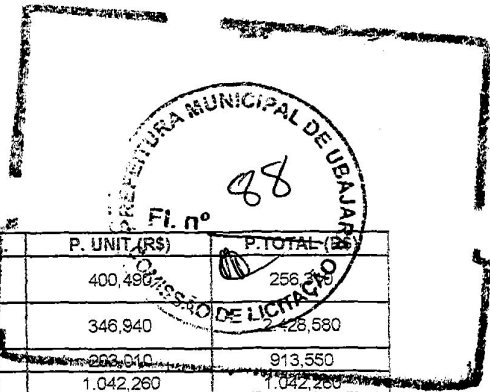


ITEM	CODC.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	P. UNID. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
6.4	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	620,400	63,800	39.457,440
6.5	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	620,400	9,030	5.602,210
6.6	C4446	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	302,260	81,690	24.691,620
6.7	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	302,260	6,690	2.022,120
6.8	C4285	FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	440,200	42,310	18.624,860
6.9	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	544,300	58,000	31.569,400
7						50.640,53
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA						
7.1						INSTALAÇÃO SANITÁRIA
7.2	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	12,000	11,330	135,960
7.3	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	27,000	15,680	423,360
7.4	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	101,350	27,820	2.819,560
7.5	C2734	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	11,230	35,010	393,160
7.6	C2148	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	4,000	14,500	58,000
7.7	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	4,000	30,780	123,120
7.8	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.	UN	9,000	13,660	122,940
7.9	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	6,000	17,020	102,120
7.10	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	UN	4,000	32,460	129,840
7.11	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	14,000	11,380	159,320
7.12	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,000	12,320	147,840
7.13	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	10,000	25,110	251,100
7.14	C4368	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	10,000	12,920	129,200
7.15	C4369	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,000	14,350	172,200
7.16	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	8,000	22,260	133,560
7.17	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-CI/ANÉIS	UN	6,000	32,650	195,900
7.18	C1564	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	12,000	35,900	430,800
7.19	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2")	UN	15,000	6,230	93,450
7.20	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	11,000	7,570	83,270
7.21	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	8,000	15,890	127,120
7.22	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	6,000	38,500	231,000
7.23						INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA
7.24	C2816	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	140,100	6,280	877,030
7.25	C2817	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	18,000	9,530	171,540
7.26	C2820	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	12,000	24,680	295,920
7.27	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	22,000	7,650	168,300
7.28	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	6,000	9,300	55,800
7.29	C2385	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	UN	4,000	32,150	128,600
7.30	C2555	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	18,000	4,410	79,380
7.31	C2656	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	6,000	5,200	31,200
7.32	C2659	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	UN	4,000	14,670	58,680
7.33	C1739	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"	UN	12,000	6,340	76,080
7.34	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	8,000	9,100	72,800
7.35	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	20,000	11,440	228,800
7.36	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	22,000	6,960	153,120
7.37	C0954	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	4,000	7,870	31,480
7.38	C0957	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2")	UN	4,000	27,220	108,880
7.39	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,000	58,490	58,490
7.40	C2187	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	5,000	97,120	485,600
7.41	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA GROMADA D=25MM (1")	UN	3,000	84,320	252,960
7.42						LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS
7.43	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN	6,000	437,940	2.627,840
7.44	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	2,000	355,510	711,020
7.45	C4935	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	3,000	915,980	2.747,940
7.46	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	7,240	284,730	2.061,450
7.47	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,000	315,390	630,780
7.48	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	3,000	11,030	33,090

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu com Construção de uma Quadra
 LOCAL: Sítio Cachoeira do Boi Morto, Ubajara-CE.
 Preço base: Ssinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração
 BDII: 20,00%
 Data: 27/04/2020



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UND	QUAN.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
7.48	04935	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	0,64	400,480	256,307
7.50	01819	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	7,00	346,940	2.428,580
7.51	01888	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,500	200,010	913,550
7.52	01902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	1,000	1.042,260	1.042,260
7.53	04870	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	10,000	28,720	287,200
7.54	01996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)	UN	4,000	40,120	160,480
7.55	04871	SABONETEIRA METÁLICA	UN	6,000	32,220	193,320
7.56	03056	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00x0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE METAL - PADRÃO POPULAR	UN	1,000	155,750	155,750
7.57		POÇOS E CAIXAS				
7.58	03058	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,000	323,320	1.616,600
7.59	04928	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,000	36,950	147,800
7.60	02892	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,000	3.234,250	3.234,250
7.61	03648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1,000	21.595,030	21.595,030
8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				14.409,43
8.1	01184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	42,000	13,340	560,280
8.2		QUÁDROS / CAIXAS				
8.3	04762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	31,000	6,240	193,440
8.4	04761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	6,000	7,340	44,040
8.5	02067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,000	246,400	246,400
8.6		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS				
8.7	00540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	684,000	5,050	3.454,200
8.8	00534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	100,000	5,990	599,000
8.9	00537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	100,000	7,290	729,000
8.10		BASES, CHAVES E DISJUNTORES				
8.11	01095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	8,000	19,650	157,200
8.12	01098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,000	26,330	26,330
8.13		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS				
8.14	01494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,000	14,440	57,760
8.15	01479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	6,000	22,950	137,700
8.16	01489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	10,000	35,030	350,300
8.17	02484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	5,000	16,410	82,050
8.18	02493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	35,000	13,810	483,350
8.19		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				
8.20	97692	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	81,000	89,980	7.288,380
9		COBERTURA				178.316,53
9.1	03005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	M2	604,710	33,700	20.378,730
9.2	04466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	392,390	126,380	49.590,250
9.3	02460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	118,750	104,230	12.377,310
9.4	00357	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	135,600	10,220	1.385,830
9.5	04464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	37,400	10,210	381,850
9.6	04463	COUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	67,800	20,430	1.385,150
9.7	00661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	123,800	77,110	9.546,220
9.8	04760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	103,500	39,990	4.138,970
9.9	01548	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	18,000	25,110	451,980
9.10	01353	ESTRUTURA METÁLICA TRELICADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	328,340	153,440	50.380,490
9.11	02431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%. VAO 10,5m	M2	297,360	95,170	28.299,750
10		ESQUADRIAS E FERRAGENS				53.908,84
10.1	7993/4	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA	M2	59,330	462,720	27.453,180


 Thiago Rodrigues Aragão Pontes
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 57435

PLANILHA ORÇAMENTARIA

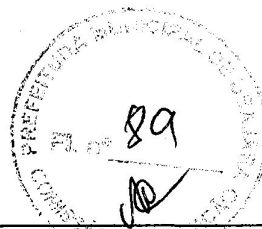
OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu com Construção de uma Quadra

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração

BDI: 20,00%

Data: 27/01/2020



ITEM	COORD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
10.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	59,330	32,550	1.931,190
10.3	94564	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	8,680	475,940	4.125,950
10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	8,680	32,550	282,530
10.5	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO	M2	8,680	179,440	1.557,540
10.6	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	17,300	268,450	4.644,190
10.8	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	19,880	448,540	8.916,980
10.8	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	19,880	448,540	8.916,980
11		PINTURA				34.336,95
11.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	349,140	12,960	4.524,850
11.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	783,960	12,160	9.532,950
11.3	C1814	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	349,140	17,880	6.242,620
11.4	C1815	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	783,960	16,300	12.778,550
11.5	00588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	322,560	3,900	1.257,980
12		MUROS E FECHAMENTOS				15.056,52
12.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	57,980	222,450	12.897,650
12.2	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	8,650	249,580	2.158,870
13		SERVIÇOS FINAIS				1.203,34
13.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	70,393	6,430	452,630
13.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	81,158	9,250	750,710
14		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				34.873,08
14.1	COMP.02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MENSAL	MÊS	12,000	2.906,09	34.873,08
					Valor do Orçamento=	R\$ 971.394,830
				20,00%	Valor do B.D.I. Adotado=	R\$ 194.278,970
					ADMINISTRAÇÃO DA OBRA COM BDI=	R\$ 41.847,696
					Valor Global do Orçamento 1=	R\$ 1.207.521,50

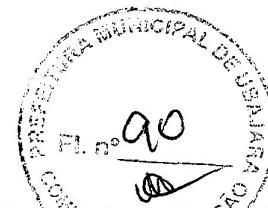
ORÇAMENTO 2 - CONSTRÇÃO DA QUADRA

ITEM	Cod.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. COM B.D.I.	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	5	335,74	1.678,68
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	584,41	6,34	3.576,07
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,8	53,98	43,36
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.025,00	3,96	8.019,00
				Subtotal item 1		13.317,11
2.0		MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	C1266	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	107,82	46,45	5.008,50
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	38,39	87,67	3.365,55



Thiago Rodrigues Araújo Gomes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu com Construção de uma Quadra
 LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.
 Preço base: Seinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração
 BDI: 20,00%
 Data: 27/01/2020



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VR UNIT. (R\$)	P.TOTAL (R\$)
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	25,59	26,95	689,76
Subtotal item 2						9.063,81
3.0		FUNDAÇÃO				
3.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	57,84	69,00	3.990,96
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm	KG	3.932,80	9,50	37.377,33
3.3	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	49,16	432,89	21.280,77
3.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,93	576,47	1.114,89
3.5	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	19,34	56,75	1.097,51
Subtotal item 3						64.861,46
4.0		MURO				
4.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	429,66	266,94	114.693,44
Subtotal item 4						114.693,44
5.0		ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA				
5.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	564,41	126,97	71.663,63
5.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	M2	581,34	66,59	38.710,08
5.3	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10,5m	M2	297,08	114,2	33.927,52
Subtotal item 5						144.301,23
6.0		DREANAGEM PLUVIAL				
6.1	C0881	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	77,93	92,53	7.210,83
6.2	C2800	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	66,1	49,76	3.289,40
6.3	C1556	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS	UN	12	121,16	1.453,97
Subtotal item 6						11.954,20
7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
7.1	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1	193,27	193,27
7.2	C2050	PROJETOR C/ LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, COMPLETA (SEM FOTOCÉLULA)	UN	12	308,64	3.703,68
7.3	C4967	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	UN	1	772,08	772,08
7.4	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	4	31,60	126,38
7.5	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1	99,42	99,42
7.6	C1375	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	550	7,26	3.993,00
7.7	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	M	250	5,81	1.452,00
7.8	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	30	23,00	690,12
7.9	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	15	12,92	193,86
7.10	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	120	10,24	1.228,32
7.11	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	M	50	8,64	432
Subtotal item 7						12.884,14
8.0		PISO				
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	63,64	530,39	33.754,02
8.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	487,05	24,35	11.858,69
8.3	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	487,05	94,78	46.160,65
8.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	M2	246,76	43,76	10.799,31
Subtotal item 8						102.572,68
9.0		ARQUIBANCADA				
9.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	47,36	99,06	4.691,48
9.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	47,36	6,23	294,96


Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

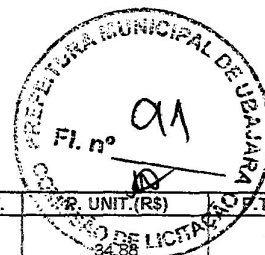
OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu com Construção de uma Quadra

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.


Preço base: Seinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração

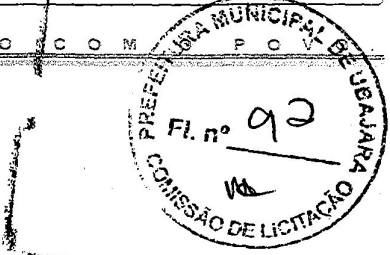
BDI: 20,00%

Data: 27/01/2020



ITEM	COORD.	DESCRIÇÃO	UNT.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
9.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	47,36	34,88	1.652,11
9.4	C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	M2	30,68	95,47	3.692,62
9.5	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	86,04	23,61	2.048,38
Subtotal item 9						5.393,11
10.0		PINTURA				
10.1	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	82,68	6,23	514,93
10.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	82,68	34,88	2.884,21
10.3	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	218,02	30,54	6.658,33
10.4	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	82,68	21,46	1.773,98
10.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	168,27	39,06	6.572,56
Subtotal item 10						18.404,01
11.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS				
11.1	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,63	538,25	5.180,64
11.2	C2836	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,04	1.496,80	53,88
Subtotal item 11						5.234,52
12.0		DIVERSOS				
12.1	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	CJ	1	2.573,82	2.573,82
12.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1	1.058,82	1.058,82
12.3	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1	426,47	426,47
12.4	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	127,98	224,74	28.761,71
12.5	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	128,04	97,28	12.456,24
12.6	C1939	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	7,5	212,78	1.595,88
12.7	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	564,41	11,10	6.264,90
Subtotal item 12						53.137,84
Valor Global do Orçamento 2=						R\$ 562.803,99
RESUMO						
OBRA:						VALOR (R\$)
ORÇAMENTO 1 - REFORMA DA ESCOLA						R\$ 1.207.521,50
ORÇAMENTO 2 - CONSTRUÇÃO DA QUADRA						R\$ 562.803,99
VALOR TOTAL DA OBRA:						R\$ 1.770.325,49
A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REPRESENTA UM VALOR TOTAL DE R\$ 1.770.325,49 (um milhão, setecentos e setenta mil, trezentos e vinte cinco reais e quarenta e nove centavos)						


Thiago Rodrigues Aragão Pontes
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 57435



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

	M2	3,52
largura x altura =	área	
1,60 x 2,20		3,52

1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

	M2	372,84
largura x comprim. =	área	
8,40 x 6,50		54,60
8,00 x 6,00		48,00
8,00 x 6,00		48,00
6,00 x 6,50		39,00
8,00 x 6,00		48,00
Depósito de material de limpeza	6,50	1,85
Circulação 01 - área 1	40,95	1,65
Circulação 01 - área 2	7,95	7,00
Soma:		372,84

1.3 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

	M2	81,06
largura x comprim. =	área	
1,92 x 1,50		2,88
1,92 x 1,50		2,88
Hall	4,00	1,25
Banheiro Masculino	3,50	5,18
Banheiro Feminino	3,40	7,05
Cozinha	5,05	4,00
Depó. merenda escolar	2,00	4,00
Soma:		81,06

1.4 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

	M2	92,27
largura x altura =	área	
3,50 x 2,10		7,35
3,50 x 2,10		7,35
5,17 x 2,10		10,86
4,10 x 2,10		8,61
3,50 x 3,10		10,85
7,06 x 4,10		28,95
3,59 x 5,10		18,31
Soma:		92,27

1.5 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

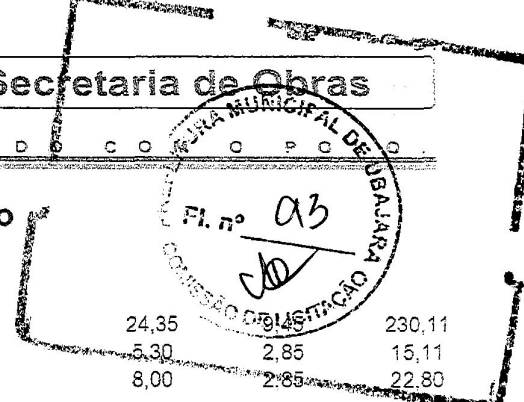
	M3	17,71
quantidade x largura x altura x espes =	área	
1 x 3,05 x 2,70 x 0,15		1,24
1 x 3,05 x 2,70 x 0,15		1,24
1 x 4,00 x 2,70 x 0,15		1,62
1 x 4,00 x 2,70 x 0,15		1,62
1 x 1,50 x 2,70 x 0,15		0,61
3 x 1,50 x 2,20 x 0,15		1,49
1 x 5,17 x 2,20 x 0,15		1,71
2 x 1,50 x 2,20 x 0,15		0,99
1 x 3,52 x 2,20 x 0,15		1,16
1 x 7,2 x 2,90 x 0,15		3,13
1 x 7,95 x 2,45 x 0,15		2,92
Soma:		17,71

1.6 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

	M2	1.126,64
largura x comprim. =	área	



Memoria de Cálculo



OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Circulação 01 - área 2, Sala 02, Sala 03	24,35		230,11
Banheiro infantil I e II	5,30	2,85	15,11
Passarela 1	8,00	2,85	22,80
Labortório de informática, secretaria, circ. 02, diretoria, dep. Merenda escolar e cozinha	9,35	41,65	389,43
Passarela 2	8,00	3,20	25,60
sala 05, 06, 07, 08 e circ. 03	9,30	41,85	389,21
Banheiro masculino e feminino	4,30	12,65	54,40
		Soma:	1.126,64

1.7 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO M3 1,43

	comprim x	largura x	altura x	quanti =	volume
vigas a demolir do vão entre as saias no pátio central	7,95	0,15	0,30	4,00	1,43
				Soma:	1,43

1.8 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES M2 21,84

	largura x	altura x	quanti =	área
	0,80	2,10	13,00	21,84
			Soma:	21,84

2 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE M3 46,41

	vomume x	essess =	m³
volume da demolição do piso cimentado x espessura	372,84	0,07	26,10
volume da demolição do piso cerâmico x espessura	81,06	0,015	1,22
volume da demolição do revestimento cerâmico x espessura	92,27	0,015	1,38
volume da demolição de alvenaria item 1.5			17,71
		Soma:	46,41

2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m M3 100,96

	comprim x	largura x	altura x	quanti =	volume
paredes a construir - indicado no projeto	3,45	0,30	0,30	1,00	0,31
paredes a construir - indicado no projeto	6,50	0,30	0,30	1,00	0,59
paredes a construir - indicado no projeto	4,00	0,30	0,30	1,00	0,36
paredes a construir - indicado no projeto	3,29	0,30	0,30	1,00	0,30
paredes a construir - indicado no projeto	3,24	0,30	0,30	2,00	0,58
paredes a construir - indicado no projeto	3,00	0,30	0,30	1,00	0,27
paredes a construir - indicado no projeto	4,85	0,30	0,30	1,00	0,44
paredes a construir - indicado no projeto	1,70	0,30	0,30	1,00	0,15
paredes a construir - indicado no projeto	2,00	0,30	0,30	1,00	0,18
paredes a construir - indicado no projeto	5,05	0,30	0,30	1,00	0,45
paredes a construir - indicado no projeto	2,00	0,30	0,30	1,00	0,18
parede fechamento frente e fundo	7,75	0,30	0,30	2,00	1,40
escavação da sapata tipo 1	1,80	1,80	1,50	16,00	77,76
escavação da sapata tipo 2	1,00	1,00	1,20	15,00	18,00
				Soma:	100,96

2.3 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO M3 248,67

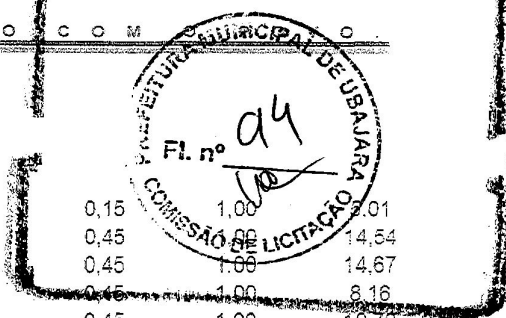
	largura x	comprim x	altura x	quanti =	volume
saguão	8,25	12,70	0,15	1,00	15,72
saguão	5,90	15,35	0,25	1,00	22,64
saguão	1,20	2,80	0,25	1,00	0,84
saguão	8,00	0,50	0,25	1,00	1,00
saguão	2,00	1,20	0,15	1,00	0,36
saguão	7,95	6,30	0,15	1,00	7,51
saguão	7,95	9,35	0,45	1,00	33,45



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.



circulação 3	2,05	16,30	0,15	1,00	2,01
circulação 4	2,00	16,15	0,45	1,00	14,54
circulação 5	2,00	16,30	0,45	1,00	14,67
Banheiro Masculino	3,50	5,18	0,45	1,00	8,16
Banheiro Feminino	3,40	7,05	0,45	1,00	10,79
sala educ. infantil 1	5,05	6,00	0,15	1,00	4,55
w.c.infantil	2,00	4,80	0,15	1,00	1,44
sala educ. infantil 2	8,00	6,00	0,15	1,00	7,20
sala de aula 3	8,00	6,00	0,15	1,00	7,20
sala de aula 4	8,00	6,00	0,15	1,00	7,20
sala de aula 5	8,00	6,00	0,45	1,00	21,60
sala de aula 6	8,00	6,00	0,45	1,00	21,60
sala de aula 7	8,00	6,00	0,45	1,00	21,60
sala de aula 8	8,00	6,00	0,45	1,00	21,60
				Soma:	248,67

3 FUNÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

	comprim x	largura x	altura x	M3 quanti =	17,86 volume
paredes a construir - indicado no projeto	3,45	0,30	0,30	1,00	0,31
paredes a construir - indicado no projeto	6,50	0,30	0,30	1,00	0,59
paredes a construir - indicado no projeto	4,00	0,30	0,30	1,00	0,36
paredes a construir - indicado no projeto	3,29	0,30	0,30	1,00	0,30
paredes a construir - indicado no projeto	3,24	0,30	0,30	1,00	0,29
paredes a construir - indicado no projeto	3,00	0,30	0,30	1,00	0,27
paredes a construir - indicado no projeto	4,85	0,30	0,30	1,00	0,44
paredes a construir - indicado no projeto	1,70	0,30	0,30	1,00	0,15
paredes a construir - indicado no projeto	2,00	0,30	0,30	1,00	0,18
paredes a construir - indicado no projeto	5,05	0,30	0,30	1,00	0,45
paredes a construir - indicado no projeto	2,00	0,30	0,30	1,00	0,18
parede fechamento frente e fundo	7,75	0,30	0,30	2,00	1,40
baldrame saguão	6,40	0,30	0,60	2,00	2,30
baldrame saguão	6,20	0,30	0,60	2,00	2,23
circulação 3	16,30	0,30	0,45	1,00	2,20
circulação 3	2,05	0,30	0,60	1,00	0,37
circulação 4	16,15	0,30	0,60	1,00	2,91
circulação 5	16,30	0,30	0,60	1,00	2,93
				Soma:	17,86

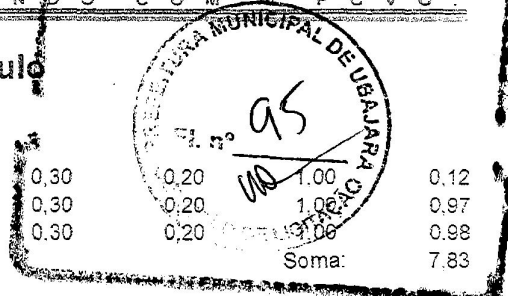
3.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

	comprim x	largura x	altura x	M3 quanti =	7,83 volume
baldrame paredes a construir	3,45	0,30	0,20	1,00	0,21
baldrame paredes a construir	6,50	0,30	0,20	1,00	0,39
baldrame paredes a construir	4,00	0,30	0,20	1,00	0,24
baldrame paredes a construir	3,29	0,30	0,20	1,00	0,20
baldrame paredes a construir	3,24	0,30	0,20	1,00	0,19
baldrame paredes a construir	3,00	0,30	0,20	1,00	0,18
baldrame paredes a construir	4,85	0,30	0,20	1,00	0,29
baldrame paredes a construir	1,70	0,30	0,20	1,00	0,10
baldrame paredes a construir	2,00	0,30	0,20	1,00	0,12
baldrame paredes a construir	5,05	0,30	0,20	1,00	0,30
baldrame paredes a construir	2,00	0,30	0,20	1,00	0,12
parede fechamento frente e fundo	7,75	0,30	0,20	2,00	0,93
baldrame saguão	6,40	0,30	0,20	2,00	0,77
baldrame saguão	6,20	0,30	0,20	2,00	0,74
circulação 3	16,30	0,30	0,20	1,00	0,98



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.



circulação 3	2,05	0,30	0,20	1,00	0,12
circulação 4	16,15	0,30	0,20	1,00	0,97
circulação 5	16,30	0,30	0,20	1,00	0,98
				Soma:	7,83

3.3 CONCRETO P/MIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO
Fórmula do volume de concreto em uma sapata isolada

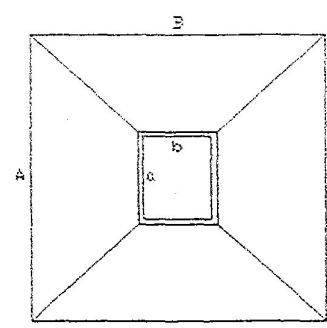
M3 58,57

$$V = \frac{H - h_0}{3} \cdot (A + B + a + b) + a \cdot b \cdot h_0$$

sapata tipo 1

Comprimento do pilar (a)	0,25
Largura do pilar (b)	0,3
Comprimento da sapata (A)	1,8
Largura da sapata (B)	1,8
Altura da sapata (H)	0,55
Altura da base da sapata (h0)	0,15

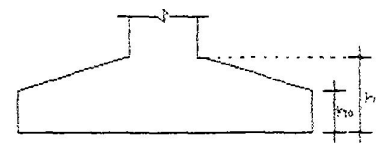
volume: 0,994



sapata tipo 2

Comprimento do pilar (a)	0,2
Largura do pilar (b)	0,2
Comprimento da sapata (A)	1,2
Largura da sapata (B)	1,2
Altura da sapata (H)	0,42
Altura da base da sapata (h0)	0,12

volume: 0,345



sapata tipo 1	volume x	quanti =	volume/m³
sapata tipo 2	0,994	16	15,900
	0,345	15	5,172
volume total do concreto das sapatas =			21,072

	largura x	comprim x	altura x	quanti =	volume
pilar tipo 1	0,25	0,30	7,45	12,00	6,71
pilar tipo 1	0,25	0,30	8,00	4,00	2,40
pilar tipo 2	0,20	0,20	5,75	10,00	2,30
volume total do concreto dos pilares =					11,41

	comprim x	largura x	altura x	quanti =	volume
vigas N 3,50	41,25	0,15	0,30	1,00	1,86
	16,5	0,15	0,30	1,00	0,74
vigas N 3,00	8,30	0,15	0,30	2,00	0,75
vigas N 3,50	6,30	0,15	0,30	1,00	0,28
vigas N 3,50	8,35	0,15	0,30	1,00	0,38
vigas N 3,50	8,05	0,15	0,30	1,00	0,36
vigas N 3,50	6,70	0,15	0,30	1,00	0,30
vigas N 5,00	41,62	0,25	0,50	2,00	10,41
vigas N 5,00	7,75	0,25	0,50	8,00	7,75
vigas N 6,35	41,62	0,15	0,15	2,00	1,87
vigas N 6,35	7,75	0,15	0,15	8,00	1,395
volume total do concreto das vigas =					26,09

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-08/10436

Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.



como total dos concretos, sapatas, pilares e vigas = 58,57
 KG 4.685,60

3.4 ARMADURA DE AÇO CA 50/60

cálculo da armadura a partir do coeficiente

volume x coeficiente = peso/Kg
 58,57 80 4.685,60

3.5 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X

	largura x	comprim x	altura x	quanti =	área
pilar tipo 1	0,25	0,30	7,45	12,00	98,34
pilar tipo 1	0,25	0,30	8,00	4,00	35,20
pilar tipo 2	0,20	0,20	5,75	10,00	46,00
área das faces dos pilares =					179,54

	comprim x	largura x	altura x	quanti =	área
vigas N 3,50	41,25	0,15	0,30	1,00	30,94
	16,5	0,15	0,30	1,00	12,38
vigas N 3,00	8,30	0,15	0,30	2,00	12,45
vigas N 3,50	6,30	0,15	0,30	1,00	4,73
vigas N 3,50	8,35	0,15	0,30	1,00	6,26
vigas N 3,50	8,05	0,15	0,30	1,00	6,04
vigas N 6,35	41,62	0,25	0,50	2,00	104,05
vigas N 6,35	7,75	0,25	0,50	8,00	77,50
área das faces das vigas =					254,34

soma das área das faces - pilares e vigas = 433,88
 área / nº = resultado
 433,88 3 144,63

3.6 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

	%	volume	m³
a ser lançado 80% do volume total do concreto que será lançado c/ elevação	60%	58,57	35,142

3.7 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

	%	volume	m³
a ser lançado 20% do volume total do concreto que será lançado s/ elevação	40%	58,57	23,428

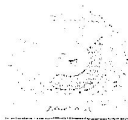
3.8 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m

	largura x	comprim =	área
Circulação 1	1,75	14,05	24,59
Circulação 2	1,75	16,30	28,53
cozinha	1,50	1,65	2,48
cozinha	4,00	4,85	19,40
depósito da merenda	2,35	3,15	7,40
Soma:			82,39

4 PAREDES

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

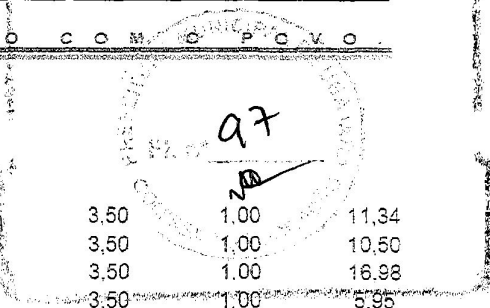
	comprim x	altura x	quanti =	área
paredes a construir - indicado no projeto	3,45	3,50	1,00	12,08
paredes a construir - indicado no projeto	6,50	3,50	1,00	22,75
paredes a construir - indicado no projeto	4,00	3,50	1,00	14,00
paredes a construir - indicado no projeto	3,29	3,50	1,00	11,52



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.



paredes a construir - indicado no projeto	3,24	3,50	1,00	11,34
paredes a construir - indicado no projeto	3,00	3,50	1,00	10,50
paredes a construir - indicado no projeto	4,85	3,50	1,00	16,98
paredes a construir - indicado no projeto	1,70	3,50	1,00	5,95
paredes a construir - indicado no projeto	2,00	3,50	1,00	7,00
paredes a construir - indicado no projeto	5,05	3,50	1,00	17,68
paredes a construir - indicado no projeto	2,00	3,50	1,00	7,00
parede do platibanda da fachada frontal	16,30	1,70	2,00	55,42
parede do platibanda lado direito e esquerdo	45,00	1,50	2,00	135,00
parede do platibanda lado direito e esquerdo	45,00	0,85	2,00	76,50
parede fechamento frente e fundo	7,75	6,50	2,00	100,75
parede elevar pé direito sala 3 e 4	16,15	0,50	2,00	16,15
parede elevar pé direito sala educ. infan. 1 e 2	15,50	0,65	2,00	20,15
parede elevar pé direito sala 5 e 6	16,15	1,10	2,00	35,53
parede elevar pé direito sala 7 e 8	16,15	1,10	1,00	17,77
paredes empena	8,50	1,10	4,00	37,40
paredes empena	3,25	0,65	3,00	6,34
paredes empena	6,50	0,65	2,00	8,45
paredes empena	3,25	0,50	4,00	6,50
paredes empena	3,15	1,44	3,00	13,56
paredes empena	3,15	1,29	4,00	16,19
parede lateral pátio coberto	6,40	2,10	1,00	13,44
			Soma:	695,92

4.2 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")

	comprim x	M	quanti =	compri.
paredes	3,50		20,00	70,00
paredes	2,00		7,00	14,00
			Soma:	84,00

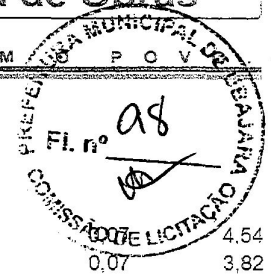
4.3 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm

	comprim x	altura x	M2	quanti =	área
divisória w.c. masculino	0,63	2,10	1,00	1,32	
divisória w.c. masculino	0,07	2,10	1,00	0,15	
divisória w.c. masculino	0,05	2,10	1,00	0,11	
divisória w.c. masculino	0,98	2,10	1,00	2,06	
divisória w.c. masculino	0,12	2,10	1,00	0,25	
divisória w.c. masculino	0,50	2,10	1,00	1,05	
divisória w.c. masculino	1,18	2,10	1,00	2,48	
divisória w.c. masculino	1,23	2,10	1,00	2,58	
divisória w.c. masculino	1,50	2,10	1,00	3,15	
divisória w.c. feminino	0,75	2,10	1,00	1,58	
divisória w.c. feminino	0,07	2,10	1,00	0,15	
divisória w.c. feminino	0,35	2,10	1,00	0,74	
divisória w.c. feminino	0,12	2,10	2,00	0,50	
divisória w.c. feminino	0,72	2,10	1,00	1,51	
divisória w.c. feminino	0,37	2,10	1,00	0,78	
			Soma:	18,70	

5 PISO

5.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

	largura x	comprim x	espess =	M3	volume
Saguão	8,25	11,80	0,07	6,81	
Saguão	7,95	6,30	0,07	3,51	
Saguão	8,25	6,40	0,07	3,70	
Saguão	7,95	6,30	0,07	3,51	
Saguão	8,25	6,20	0,07	3,58	



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Saguão	7,95	8,15	0,07	4,54
Sala 1	8,40	6,50	0,07	3,82
Sala 2	8,00	6,00	0,07	3,36
Depósito de material de limpeza	6,50	1,85	0,07	0,84
Circulação 1	14,05	1,65	0,07	1,62
Circulação 2	16,30	1,65	0,07	1,88
recep.espera	3,00	3,90	0,07	0,82
recep.espera	3,15	2,00	0,07	0,44
w.c. PNE	1,70	1,50	0,07	0,18
diretoria	4,85	2,56	0,07	0,87
depoósito da diretoria	1,70	1,64	0,07	0,20
secretaria	3,00	3,85	0,07	0,81
sala dos professores	4,25	6,50	0,07	1,93
cozinha	1,50	1,65	0,07	0,17
cozinha	4,00	4,85	0,07	1,36
depósito da merenda	2,35	3,15	0,07	0,52
pátio coberto	8,00	3,40	0,07	1,90
pátio coberto	8,55	2,90	0,07	1,74
pátio coberto	15,35	3,00	0,07	3,22
pátio coberto	2,00	1,20	0,07	0,17
Circulação 3	16,30	2,05	0,07	2,34
Circulação 4	16,15	2,00	1,07	34,56
Circulação 5	16,30	2,00	2,07	67,48
sala da educação infantil 1	5,05	6,00	1,07	32,42
sala da educação infantil 2	8,00	6,00	2,07	99,36
w.c. infantil	2,00	4,80	3,07	29,47
Sala 3	8,00	6,00	0,07	3,36
Sala 4	6,00	6,50	0,07	2,73
Sala 5	8,00	6,00	0,07	3,36
Sala 6	8,00	6,00	0,07	3,36
Sala 7	8,00	6,00	0,07	3,36
Sala 8	8,00	6,00	0,07	3,36
banheiro masculino	3,50	5,18	0,07	1,27
banheiro feminino	3,40	7,05	0,07	1,68
Soma:				339,61

5.2 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) M2 615,10

	largura x	comprim =	área
Saguão	8,25	11,80	97,35
Saguão	7,95	6,30	50,09
Saguão	8,25	6,40	52,80
Saguão	7,95	6,30	50,09
Saguão	8,25	6,20	51,15
Saguão	7,95	8,15	64,79
Circulação 1	14,05	1,65	23,28
Circulação 2	16,30	1,65	26,90
pátio coberto	8,00	3,40	27,20
pátio coberto	8,55	2,90	24,80
pátio coberto	15,35	3,00	46,05
pátio coberto	2,00	1,20	2,40
Circulação 3	16,30	2,05	33,42
Circulação 4	16,15	2,00	32,30
Circulação 5	16,30	2,00	32,60
Soma:			615,10

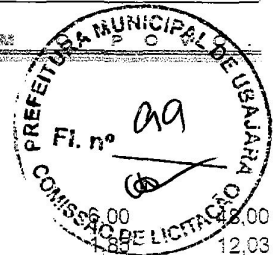
5.3 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) M2 544,30

	largura x	comprim =	área
Sala 1	8,40	6,50	54,60



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
LCCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.



Sala 2	8,00	6,00	48,00	
Depósito de material de limpeza	6,50	1,85	12,03	
recep.espera	3,00	3,90	11,70	
recep.espera	3,15	2,00	6,30	
diretoria	4,85	2,56	12,42	
depoósito da diretoria	1,70	1,64	2,79	
secretaria	3,00	3,85	11,55	
saia dos professores	4,25	6,50	27,63	
saia da educação infantil 1	5,05	6,00	30,30	
saia da educação infantil 2	8,00	6,00	48,00	
Sala 3	8,00	6,00	48,00	
Sala 4	6,00	6,50	39,00	
Sala 5	8,00	6,00	48,00	
Sala 6	8,00	6,00	48,00	
Sala 7	8,00	6,00	48,00	
Sala 8	8,00	6,00	48,00	
		Soma:	544,30	
5.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		M2	83,53	
5.5 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		M2	83,53	
	largura x	comprim =	área	
cozinha	1,50	1,65	2,48	
cozinha	4,00	4,85	19,40	
depósito da merenda	2,35	3,15	7,40	
w.c. PNE	1,50	1,70	2,55	
w.c. invantil	2,00	4,80	9,60	
banheiro masculino	3,50	5,18	18,13	
banheiro feminino	3,40	7,05	23,97	
		Soma:	83,53	
5.6 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		M	57,00	
	quant x	comprim =	total	
calçada frontal do terreno da escola	1,00	57	57,00	
		Soma:	57,00	
5.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016		M3	9,29	
	comprim x	largura x	espess =	volume
calçada frontal do terreno da escola	58,87	1,40	0,07	5,77
calçada frontal do terreno da escola	3,33	2,00	0,07	0,47
calçada frontal do terreno da escola	1,83	2,00	0,07	0,26
calçada frontal do terreno da escola	1,83	4,00	0,07	0,51
calçada nos fundos da escola rampada	16,30	2,00	0,07	2,28
		Soma:	9,29	
5.8 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA		M2	17,46	
	comprim x	largura =	área	
calçada frontal do terreno da escola	58,20	0,3	17,46	
		Soma:	17,46	
6 REVESTIMENTO				

Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

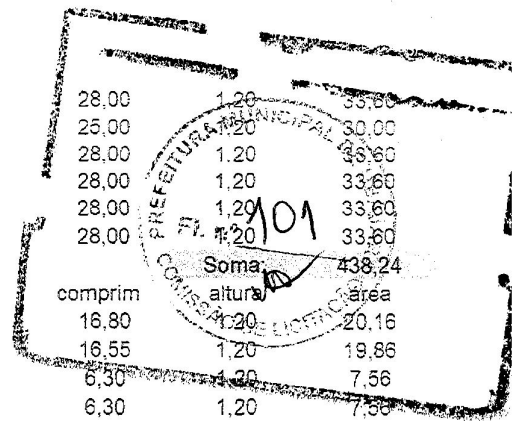
6.1		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE		M2	1.391,84
		área/m ²	x Nº lados =	total	
Será a área de construção das paredes novas vezes dois lados		695,92	2.00	1.391,84	
6.2		EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5		M2	302,26
		compr x	altura =	area	
cozinha		4,00	3,50	14,00	
cozinha		6,45	3,50	22,58	
cozinha		6,65	3,50	23,28	
depósito da merenda		2,35	3,50	8,23	
depósito da merenda		2,35	3,50	8,23	
depósito da merenda		3,15	3,50	11,03	
depósito da merenda		3,15	3,50	11,03	
w.c. PNE		1,50	3,50	5,25	
w.c. PNE		1,50	3,50	5,25	
w.c. PNE		1,70	3,50	5,95	
w.c. PNE		1,70	3,50	5,95	
w.c. infantil		2,00	3,50	7,00	
w.c. infantil		2,00	3,50	7,00	
w.c. infantil		4,80	3,50	16,80	
w.c. infantil		4,80	3,50	16,80	
banheiro masculino		3,50	3,50	12,25	
banheiro masculino		3,50	3,50	12,25	
banheiro masculino		5,18	3,50	18,13	
banheiro masculino		5,18	3,50	18,13	
banheiro feminino		3,40	3,50	11,90	
banheiro feminino		3,40	3,50	11,90	
banheiro feminino		7,05	3,50	24,68	
banheiro feminino		7,05	3,50	24,68	
		Soma:		302,26	
6.3		REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5		M2	1.089,58
		chapisco	emboço	reboco	
A área de reboco será a área do chapisco subtraído pela a área do emboço		1.391,84	302,26	1.089,58	
6.4		CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm ²) - DECORATIVA - P/ PAREDE		M2	620,40
6.5		REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		M2	620,40
Será executado um revestimento cerâmico 10x10cm no perímetro dos ambientes abaixo, com uma altura de 1.20m					
Paredes internas	largura	comprim	perímetro	altura	área
Sala 1	8,40	6,50	29,80	1,20	35,76
Sala 2	8,00	6,00	28,00	1,20	33,60
Depósito de material de limpeza recep. espera	6,50	1,85	16,70	1,20	20,04
recep. espera	6,15	3,30	18,90	1,20	22,68
diretoria	4,85	2,56	14,82	1,20	17,78
depósito da diretoria	1,70	1,64	6,68	1,20	8,02
secretaria	3,00	3,85	13,70	1,20	16,44
sala dos professores	4,25	6,50	21,50	1,20	25,80
sala da educação infantil 1	5,05	6,00	22,10	1,20	26,52
sala da educação infantil 2	8,00	6,00	28,00	1,20	33,60

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cachoeira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Sala 3	8,00	6,00
Sala 4	8,00	6,50
Sala 5	8,00	6,00
Sala 6	8,00	6,00
Sala 7	8,00	6,00
Sala 8	8,00	6,00



Paredes externas

Circulação 1	16,80	1,20	20,16
Circulação 2	16,55	1,20	19,86
saguão	6,30	1,20	7,56
saguão	6,30	1,20	7,56
pátio coberto	12,80	1,20	15,36
pátio coberto	1,20	1,20	1,44
pátio coberto	15,60	1,20	18,72
pátio coberto	5,90	1,20	7,08
saguão	6,30	1,20	7,56
saguão	6,30	1,20	7,56
Circulação 3	16,55	1,20	19,86
Circulação 4	16,40	1,20	19,68
Circulação 5	16,55	1,20	19,86
saguão	8,25	1,20	9,90
Soma:			182,16

Soma: 620,40

- 6.6 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE M2 302,26
Será a área do emboço item 6.2
- 6.7 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) M2 302,26
Será a área do emboço item 6.2

6.8 FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM M2 440,20

	comprim x	largura =	área
saguão	45,00	7,55	339,75
pátio coberto	8,00	3,40	27,20
pátio coberto	8,55	2,90	24,80
pátio coberto	15,35	3,00	46,05
pátio coberto	2,00	1,20	2,40
Soma:			440,20

6.9 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM M2 544,30

	largura x	comprim =	área
Sala 1	8,40	6,50	54,60
Sala 2	8,00	6,00	48,00
Depósito de material de limpeza	6,50	1,85	12,03
recep.espera	3,00	3,90	11,70
recep.espera	3,15	2,00	6,30
diretoria	4,85	2,56	12,42
depoósito da diretoria	1,70	1,64	2,79
secretaria	3,00	3,85	11,55
sala dos professores	4,25	6,50	27,63
sala da educação infantil 1	5,05	6,00	30,30
sala da educação infantil 2	8,00	6,00	48,00
Sala 3	8,00	6,00	48,00
Sala 4	6,00	6,50	39,00
Sala 5	8,00	6,00	48,00

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Sala 6	8,00	6,00	48,00
Sala 7	8,00	6,00	48,00
Sala 8	8,00	6,00	48,00
		Soma:	544,30

7 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA

7.1 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

7.2 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

	compri x	M	quanti =	total
quantitativos medidos na planta baixa	1,00		1,00	1,00
quantitativos medidos na planta baixa	2,00		2,00	4,00
quantitativos medidos na planta baixa	3,00		1,00	3,00
quantitativos medidos na planta baixa	4,00		1,00	4,00
			Soma:	12,00

7.3 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

	compri x	M	quanti =	total
quantitativos medidos na planta baixa	1,50		1,00	1,50
quantitativos medidos na planta baixa	2,50		3,00	7,50
quantitativos medidos na planta baixa	3,50		1,00	3,50
quantitativos medidos na planta baixa	4,50		1,00	4,50
quantitativos medidos na planta baixa	4,20		2,00	8,40
quantitativos medidos na planta baixa	1,60		1,00	1,60
			Soma:	27,00

7.4 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")

	compri x	M	quanti =	total
quantitativos medidos na planta baixa	1,25		1,00	1,25
quantitativos medidos na planta baixa	3,00		1,00	3,00
quantitativos medidos na planta baixa	17,70		1,00	17,70
quantitativos medidos na planta baixa	35,80		1,00	35,80
quantitativos medidos na planta baixa	6,75		1,00	6,75
quantitativos medidos na planta baixa	5,80		1,00	5,80
quantitativos medidos na planta baixa	9,00		1,00	9,00
quantitativos medidos na planta baixa	7,25		1,00	7,25
quantitativos medidos na planta baixa	3,70		4,00	14,80
			Soma:	101,35

7.5 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

	compri x	largu x	M3	altura =	volume
vaíás tubo pvc d=40mm	12,00	0,20		0,40	0,96
vaíás tubo pvc d=50mm	27,00	0,20		0,40	2,16
vaíás tubo pvc d=100mm	101,35	0,20		0,40	8,11
				Soma:	11,23

Alguns itens não estão presentes nesta memória de cálculo pois são itens de quantidades unitárias e foram quantificados diretamente no projeto

7.24 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

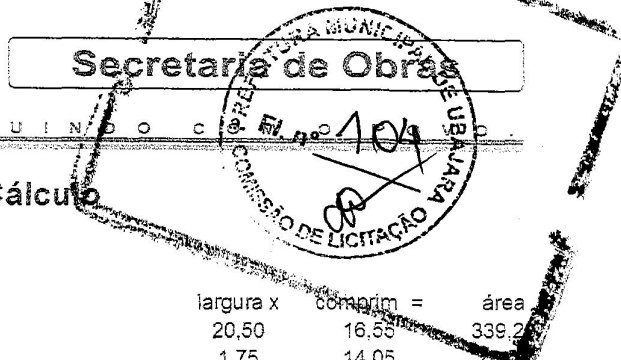
	compri x	M	quanti =	resultado
quantitativos medidos na planta baixa	14,80		1,00	14,80
quantitativos medidos na planta baixa	14,80		1,00	14,80
quantitativos medidos na planta baixa	3,00		1,00	3,00
quantitativos medidos na planta baixa	8,00		1,00	8,00
quantitativos medidos na planta baixa	2,00		1,00	2,00
quantitativos medidos na planta baixa	3,00		1,00	3,00
quantitativos medidos na planta baixa	2,00		1,00	2,00



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.


quantitativos medidos na planta baixa	14,50	1,00	14,50
quantitativos medidos na planta baixa	5,00	1,00	5,00
quantitativos medidos na planta baixa	3,00	1,00	3,00
quantitativos medidos na planta baixa	23,60	1,00	23,60
quantitativos medidos na planta baixa	18,80	1,00	18,80
quantitativos medidos na planta baixa	2,00	1,00	2,00
quantitativos medidos na planta baixa	2,60	1,00	2,60
quantitativos medidos na planta baixa	12,00	1,00	12,00
quantitativos medidos na planta baixa	5,20	1,00	5,20
quantitativos medidos na planta baixa	2,00	1,00	2,00
quantitativos medidos na planta baixa	3,80	1,00	3,80
		Soma:	140.10
7.25 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")		M	18,00
	compri x	quanti =	resultado
quantitativos medidos na planta baixa	6,00	1,00	6,00
quantitativos medidos na planta baixa	6,00	1,00	6,00
quantitativos medidos na planta baixa	6,00	1,00	6,00
		Soma:	18,00
7.26 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")		M	12,00
	compri x	quanti =	resultado
quantitativos medidos na planta baixa	6,00	1,00	6,00
quantitativos medidos na planta baixa	6,00	1,00	6,00
		Soma:	12,00
7.46 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)		M2	7,24
	largura x	comprim =	área
w.c. Infantil	0,45	2,30	1,04
cozinha	0,60	2,50	1,50
cozinha	0,60	2,00	1,20
cozinha	0,50	4,00	2,00
guichês da secretarias	0,30	1,00	0,30
guichês da secretarias	0,30	1,00	0,30
guichês da secretarias	0,30	1,00	0,30
guichês da secretarias	0,30	2,00	0,60
		Soma:	7,24
7.49 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM. COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA		M2	0,64
	largura x	comprim =	área
w.c. Infantil	0,40	0,40	0,16
w.c. Infantil	0,40	0,40	0,16
w.c. Infantil	0,40	0,40	0,16
w.c. feminino	0,40	0,40	0,16
		Soma:	0,64
9 COBERTURA			
9.1 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO		M2	604,71
	largura x	comprim =	área
sala 1;2. depo. Material e circ. 2	6,80	16,80	114,24
sala 3;4 e circ. 3	9,65	17,40	167,91
sala 5;6 e circ. 4	9,60	16,80	161,28
sala 7;8 e circ. 5	9,60	16,80	161,28
		Soma:	604,71
9.2 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)		M2	392,39

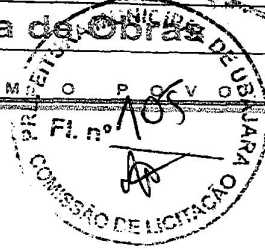


Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
 LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

	largura x	comprim =	área
área adm. Pátio coberto, sala educ. infantil 1 e 2	20,50	16,55	339,20
Circulação 1	1,75	14,05	24,50
Circulação 2	1,75	16,30	28,53
		Soma:	392,39
9.3 TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		M	118,75
	quant x	cumpr =	total
tesoura	2,00	6,80	13,60
tesoura	3,00	6,15	18,45
tesoura	3,00	6,70	20,10
tesoura	4,00	8,35	33,40
tesoura	4,00	8,30	33,20
		Soma:	118,75
9.4 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL		M	135,60
	quant x	cumpr =	total
bica do telhado	2,00	16,80	33,60
bica do telhado	2,00	17,40	34,80
bica do telhado	2,00	16,80	33,60
bica do telhado	2,00	16,80	33,60
		Soma:	135,60
9.5 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		M	37,40
	quant x	cumpr =	total
laterais	1,00	9,45	9,45
laterais	1,00	9,35	9,35
laterais	2,00	9,30	18,60
		Soma:	37,40
9.6 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		M	67,80
	quant x	cumpr =	total
	1,00	16,80	16,80
	1,00	17,40	17,40
	1,00	16,80	16,80
	1,00	16,80	16,80
		Soma:	67,80
9.7 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm		M	123,80
	quant x	cumpr =	total
calha da cobertura do saguão	2,00	45,30	90,60
calha da cobertura da circulação 1	1,00	16,55	16,55
calha da cobertura da circulação 2	1,00	16,65	16,65
		Soma:	123,80
9.8 TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES		M	103,50
	quant x	cumpr =	total
descida das águas pluviais	3,00	3,50	10,50
descida das águas pluviais	10,00	5,00	50,00
águas pluviais trecho horizontal	5,00	8,60	43,00
		Soma:	103,50
9.10 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES		M2	328,34
	largura x	comprim =	área
cobertura do saguão	7,95	41,30	328,34
		Soma:	328,34


 Thiago Rodrigues Aragão Pontes
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 57435



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Uajara-CE.

9.11	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10,5m			M2	297,36
	cobertura do saguão	largura x	comprim =		área
		7,20	41,30		297,36
			Soma:		297,36
10	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
10.1	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA			M2	59,33
10.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO			M2	59,33
	portas	largura x	altura x	quanti =	área
	portão de serviço	0,90	2,10	23,00	43,47
	box dos banheiros masculino e feminino	1,30	2,30	1,00	2,99
	box w.c. PNE	0,60	1,95	8,00	9,36
		0,90	1,95	2,00	3,51
			Soma:		59,33
10.3	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO			M2	8,68
10.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO			M2	8,68
10.5	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO			M2	8,68
		largura x	altura x	quanti =	área
		0,80	0,60	4,00	1,92
		1,20	1,30	1,00	1,56
		2,00	1,30	2,00	5,20
			Soma:		8,68
10.6	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	17,30
	muro frontal		comprim x	quanti =	total
	muro frontal		2,50	1,00	2,50
			14,80	1,00	14,80
			Soma:		17,30
10.7	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA. COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM			M2	19,88
	portão frontal	largura x	altura x	quanti =	área
	portão de acesso aos fundos da escola	6,25	2,50	1,00	15,63
		1,70	2,50	1,00	4,25
			Soma:		19,88
11	PINTURA				
11.1	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA			M2	349,14
	Será executado emassamento em paredes externas acima do nível do revestimento cerâmico 10x10cm.				
	Paredes externas	comprim	altura		área