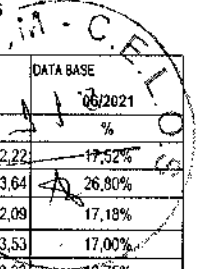


**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA

ART: CE20200599676

LOCAL: ARACATI/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20%)   2. TABELA SINAPI 06/2021 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%)   3. PESQUISAS DE PREÇO		BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
		25,92%	25,92%	08/2021
ORÇA.	DESCRIÇÃO		TOTAL	%
1.	IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA		367.612,22	17,52%
2.	BLOCO I - ADMINISTRATIVO		699.993,64	26,80%
3.	BLOCO II - SALAS DE AULA		448.902,09	17,18%
4.	BLOCO III - SALAS DE AULA		444.133,53	17,00%
5.	BLOCO IV - INFANTIL		516.978,33	19,75%
6.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		45.763,62	1,75%
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>2.612.383,43</b>	<b>100,00%</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, SEISCENTOS E DOZE MIL, TREZENTOS E OITENTA E TRÊS REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



*[Handwritten signature]*

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. TABELA SINAPI 06/2021 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,92%  
 BDI DIFER. 113  
 DATA BASE 06/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>33.910,69</b>
1.1			PLACA DE OBRA						2.288,76
1.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	25,92%	190,73	2.288,76
1.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						30.642,47
1.2.1	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	154,11	91,65	25,92%	115,41	17.785,84
1.2.2	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	20,00	118,81	25,92%	149,61	2.992,20
1.2.3	SEINFRA-S	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	5.316,80	25,92%	6.694,91	6.694,91
1.2.4	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	25,92%	1.262,83	1.262,83
1.2.5	SEINFRA-S	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	25,92%	259,40	259,40
1.2.6	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	25,92%	1.647,29	1.647,29
1.3			LOCAÇÃO DA OBRA						979,46
1.3.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.968,07	0,26	25,92%	0,33	979,46
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>167.236,47</b>
2.1			TERRAPLENAGEM						167.236,47
2.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.484,04	89,49	25,92%	112,69	167.236,47
<b>3</b>			<b>PISOS</b>						<b>15.413,69</b>
3.1			PISOS EXTERNOS						15.413,69
3.1.1	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	220,35	47,86	25,92%	60,27	13.280,49
3.1.2	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	76,05	22,28	25,92%	28,05	2.133,20
<b>4</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>4.155,15</b>
4.1			TUBOS E CONEXÕES						2.343,24
4.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	94,60	19,67	25,92%	24,77	2.343,24
4.2			CAIXAS						1.513,11
4.2.1	SEINFRA-S	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	400,55	25,92%	504,37	1.513,11
4.3			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						298,80
4.3.1	SEINFRA-S	C1166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA Ø= 20mm (3/4")	UN	3,00	79,10	25,92%	99,60	298,80
<b>5</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>56.484,09</b>
5.1			TUBOS E CONEXÕES						5.850,59
5.1.1	SEINFRA-S	C2588	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	4,63	18,61	25,92%	23,43	108,48
5.1.2	SEINFRA-S	C2588	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	1,37	29,29	25,92%	36,88	50,53
5.1.3	SEINFRA-S	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	131,66	32,93	25,92%	41,47	5.459,94
5.1.4	SEINFRA-S	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÊIS	UN	1,00	39,25	25,92%	49,42	49,42
5.1.5	SEINFRA-S	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D= 100mm (4")	UN	2,00	38,73	25,92%	48,77	97,54
5.1.6	SEINFRA-S	C1580	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")-C/ANÊIS	UN	1,00	31,55	25,92%	39,73	39,73
5.1.7	SEINFRA-S	C2152	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")-C/ANÊIS	UN	1,00	35,70	25,92%	44,95	44,95
5.2			CAIXAS						4.283,76
5.2.1	SEINFRA-S	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00	425,25	25,92%	535,47	4.283,76
5.3			SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,80 x 10,80m)						23.660,00
5.3.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	90,29	54,43	25,92%	68,54	6.188,48
5.3.2	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	48,24	104,79	25,92%	131,95	6.365,27
5.3.3	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	25,23	118,72	25,92%	149,49	3.771,63
5.3.4	SEINFRA-S	C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	35,36	132,52	25,92%	166,87	5.900,52
5.3.5	SEINFRA-S	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	35,36	30,64	25,92%	38,58	1.364,19
5.3.6	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,06m	M2	0,49	113,31	25,92%	142,68	69,91
5.4			TANQUE SÉPTICA (1,70 x 2,20m)						4.782,67
5.4.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	7,48	54,43	25,92%	68,54	512,68
5.4.2	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x9)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	14,04	104,79	25,92%	131,95	1.852,58
5.4.3	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm.P/ PAREDE.	M2	14,04	6,18	25,92%	7,78	109,23
5.4.4	SEINFRA-S	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA P/ PAREDE, TRAÇO 1:7	M2	14,04	39,37	25,92%	49,57	695,96

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

5.4.5	SEINFRA-S	C2943	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m <sup>2</sup>	M2	17,78	31,41	25,92%	39,55	703,20
5.4.6	SEINFRA-S	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	M2	3,74	115,69	25,92%	145,68	544,84
5.4.7	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	25,92%	142,68	69,91
5.4.8	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	3,74	23,36	25,92%	29,41	109,99
5.4.9	SEINFRA-S	C0840	CONCRETO PMIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,37	395,54	25,92%	498,08	184,28
5.5			SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,80 x 6,30m)						14.410,44
5.5.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	52,67	54,43	25,92%	68,54	3.610,00
5.5.2	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	33,48	104,79	25,92%	131,95	4.417,69
5.5.3	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	14,66	118,72	25,92%	149,49	2.191,52
5.5.4	SEINFRA-S	C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	20,06	132,52	25,92%	166,87	3.347,41
5.5.5	SEINFRA-S	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	20,06	30,64	25,92%	38,58	773,91
5.5.6	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	25,92%	142,68	69,91
5.6			TANQUE SÉPTICA (1,70 x 1,70m)						3.496,63
5.6.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	5,78	54,43	25,92%	68,54	396,16
5.6.2	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	12,24	104,79	25,92%	131,95	1.615,07
5.6.3	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ES = 5mm P/ PAREDE	M2	12,24	6,19	25,92%	7,78	95,23
5.6.4	SEINFRA-S	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	12,24	39,37	25,92%	49,57	606,74
5.6.5	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m <sup>2</sup>	M2	12,24	31,41	25,92%	39,55	484,09
5.6.6	SEINFRA-S	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	M2		115,69	25,92%	145,68	
5.6.7	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	25,92%	142,68	69,91
5.6.8	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	2,89	23,36	25,92%	29,41	84,99
5.6.9	SEINFRA-S	C0840	CONCRETO PMIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,29	395,54	25,92%	498,08	144,44
6			SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS						6.489,52
6.1			TUBOS E CONEXÕES						5.558,22
6.1.1	SEINFRA-S	C2606	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm)	M	172,46	21,87	25,92%	27,54	4.749,55
6.1.2	SEINFRA-S	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")	M	19,50	32,93	25,92%	41,47	808,67
6.2			EQUIPAMENTOS						560,62
6.2.1	SEINFRA-S	COMP-060975	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA 450W MONOFÁSICA	UN	1,00	445,22	25,92%	560,62	560,62
6.3			POÇOS E CAIXAS						370,68
6.3.1	SEINFRA-S	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	1,00	294,38	25,92%	370,68	370,68
7			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						52.457,19
7.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						2.334,03
7.1.1	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	67,70	26,78	25,92%	33,72	2.282,84
7.1.2	SEINFRA-S	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	1,00	40,85	25,92%	51,19	51,19
7.2			QUADROS / CAIXAS						2.147,78
7.2.1	SEINFRA-S	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	361,08	25,92%	454,67	454,67
7.2.2	SEINFRA-S	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	448,20	25,92%	564,37	1.893,11
7.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						4.775,94
7.3.1	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	338,00	11,22	25,92%	14,13	4.775,94
7.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						12.499,16
7.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	26,00	20,76	25,92%	26,14	679,64
7.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	20,76	25,92%	26,14	78,42
7.4.3	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	12,00	20,76	25,92%	26,14	313,68
7.4.4	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	8,00	85,30	25,92%	107,41	859,28
7.4.5	CP-SINAPI	CP-74130	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	UN	3,00	347,66	25,92%	437,77	1.313,31
7.4.6	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	10,00	137,47	25,92%	173,10	1.731,00
7.4.7	CP-SINAPI	CP-574580	INTERRUPTOR TETRAPOLAR DR 30MA - 25A - INCLUINDO INSTALAÇÃO	UN	6,00	173,21	25,92%	218,11	1.308,66
7.4.8	CP-SEINFRA/SINAPI	CP-11843682	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	3,00	167,56	25,92%	210,99	632,97
7.4.9	CP-SEINFRA	CP-6453653	PROTECTOR DE SURTO DPS 40KA 275V	UN	20,00	221,66	25,92%	279,11	5.582,20
7.5			SUBESTAÇÃO AÉREA						30.700,28
7.5.1	SEINFRA-S	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	24.380,78	25,92%	30.700,28	30.700,28
8			MUROS E FECHAMENTOS						122.843,13
8.1			MURO EM ALVENARIA						2.984,31
8.1.1	SEINFRA-S	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	6,20	382,26	25,92%	481,34	2.984,31

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

8.2			ALVENARIA PARA JARDINS							682,24
8.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,24	41,21	25,92%	51,89		12,45
8.2.2	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,49	612,00	25,92%	770,63		377,61
8.2.3	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	4,86	6,18	25,92%	7,78		37,81
8.2.4	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	4,86	41,57	25,92%	52,34		254,37
8.3			PÓRTICO DE ACESSO							12.905,63
8.3.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	8,70	41,21	25,92%	51,89		451,44
8.3.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,94	26,43	25,92%	33,28		197,68
8.3.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 3 X	M2	6,59	66,19	25,92%	83,35		549,28
8.3.4	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	16,35	95,91	25,92%	120,77		1.974,59
8.3.5	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	20,80	12,35	25,92%	15,55		323,44
8.3.6	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	156,70	14,13	25,92%	17,79		2.787,60
8.3.7	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	89,80	14,98	25,92%	18,86		1.316,43
8.3.8	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,29	527,55	25,92%	664,29		192,64
8.3.9	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIÉR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQU. LIDO	M3	3,41	456,91	25,92%	575,34		1.961,00
8.3.10	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,41	228,25	25,92%	287,41		980,07
8.3.11	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	3,08	31,41	25,92%	39,55		121,81
8.3.12	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	4,96	104,79	25,92%	131,95		654,47
8.3.13	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	23,19	6,18	25,92%	7,78		180,42
8.3.14	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	23,19	41,57	25,92%	52,34		1.213,76
8.4			MURETA PARA GRADIL (H=0,60m)							39.386,54
8.4.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	27,16	41,21	25,92%	51,89		1.409,33
8.4.2	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	27,17	423,18	25,92%	532,87		14.478,08
8.4.3	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	101,88	59,82	25,92%	75,33		7.674,62
8.4.4	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	203,76	6,18	25,92%	7,78		1.585,25
8.4.5	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	203,76	41,57	25,92%	52,34		10.664,80
8.4.6	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	25,47	111,45	25,92%	140,34		3.574,46
8.5			PINTURA DAS ALVENARIAS							3.417,25
8.5.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	245,25	9,70	25,92%	12,21		2.954,00
8.5.2	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DeMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	23,19	14,48	25,92%	18,23		422,75
8.6			GRADIL / PORTÕES							50.417,19
8.6.1	SEINFRA-S	C4730	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE FOLIÂMIDA 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	169,80	209,64	25,92%	263,98		44.823,80
8.6.2	SEINFRA-S	C4556	PORTÃO PIVOTANTE 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	5,25	494,52	25,92%	622,70		3.269,18
8.6.3	SEINFRA-S	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	4,80	384,54	25,92%	484,21		2.324,21
8.7			OUTROS ELEMENTOS							4.694,98
8.7.1	SEINFRA-S	C0964	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	3.728,54	25,92%	4.694,98		4.694,98
9			SERVIÇOS DIVERSOS							6.977,20
9.1			ELEMENTOS FACHADA							903,84
9.1.1	SEINFRA-S	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	30,00	15,16	25,92%	19,09		572,00
9.1.2	SEINFRA-S	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGEGE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	262,98	25,92%	331,14		331,14
9.2			PAISAGISMO							3.612,87
9.2.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	165,88	17,30	25,92%	21,78		3.612,87
9.3			LIMPEZA FINAL							2.460,57
9.3.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.673,86	1,17	25,92%	1,47		2.460,57
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>457.612,22</b>	

VALOR DO ORÇAMENTO: QUATROCENTOS E CINQUENTA E SETE MIL, SEISCENTOS E DOZE REAIS E VINTE E DOIS CENTAVOS

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

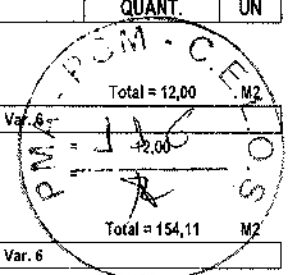
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							Total = 12,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		L1 x L2	>	3,00	4,00				
>			>						
1.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA								
1.2.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO							Total = 154,11	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Frete do terreno	L1 x L2	>	70,05	2,20				
>			>						
1.2.2	BARRACÃO ABERTO							Total = 20,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		L1 x L2	>	4,00	5,00				
>			>						
1.2.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>			>						
1.2.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>			>						
1.2.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>			>						
1.2.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>			>						
1.3	LOCAÇÃO DA OBRA								
1.3.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)							Total = 2.968,07	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Área do Terreno	Area	>	2.968,07					
>			>						
2	MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	TERRAPLENAGEM								
2.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO							Total = 1.484,04	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Área total do terreno	Area x Esp.	>	2.968,07	0,50				
>			>						
3	PISOS								
3.1	PISOS EXTERNOS								
3.1.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA							Total = 220,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Rampa de acesso principal	L1 x L2	>	3,40	3,00				
>	Calçada Frente	L1 x L2	>	70,05	3,00				
>			>						
3.1.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO							Total = 76,05	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Travamento do piso tijolinho - Rampa	Ext.	>	6,00					
>	Travamento do piso tijolinho - Calç. da	Ext.	>	70,05					
>			>						
4	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
4.1	TUBOS E CONEXÕES								
4.1.1	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")							Total = 94,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	94,60					
>			>						
4.2	CAIXAS								
4.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60x60cm) DE 1/2 TIJOLG COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	3,00					
>			>						
4.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS								
4.3.1	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 1,0mm (3/4")							Total = 3,00	UN



✓

6

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

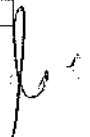
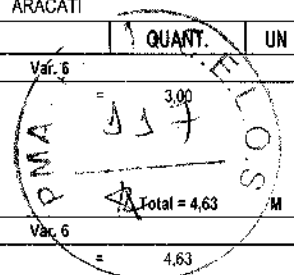
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Ext.	3,00						3,00	
5	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>									
5.1	<b>TUBOS E CONEXÕES</b>									
5.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")								Total = 4,63	M
>	Observação									
>		Ext.	4,63						4,63	
>										
5.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")								Total = 1,37	M
>	Observação									
>		Ext.	1,37						1,37	
>										
5.1.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")								Total = 131,66	M
>	Observação									
>		Ext.	131,66						131,66	
>										
5.1.4	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	1,00						1,00	
>										
5.1.5	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")								Total = 2,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	2,00						2,00	
>										
5.1.6	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")-C/ANÉIS								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	1,00						1,00	
>										
5.1.7	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")-C/ANÉIS								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	1,00						1,00	
>										
5.2	<b>CAIXAS</b>									
5.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								Total = 8,00	M2
>	Observação									
>		Quant.	8,00						8,00	
>										
5.3	<b>SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,80 x 10,80m)</b>									
5.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m								Total = 90,29	
>	Observação									
>	Para o bloco 01 (Administrativo)	L1 x L2 x H x Quant.	10,80	3,80	2,20	1,00			90,29	
>										
5.3.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE C-L HIDRATADA ESP=20 cm								Total = 48,24	
>	Observação									
>		L1 x H x Quant.	10,40	1,80	2,00				37,44	
>		L1 x H x Quant.	3,00	1,80	2,00				10,80	
>										
5.3.3	LASTRO DE BRITA								Total = 25,23	
>	Observação									
>	Fundo	L1 x L2 x H x Quant.	10,00	0,50	3,00	1,00			15,00	
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant.	10,80	0,20	1,80	2,00			7,78	
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant.	3,40	0,20	1,80	2,00			2,45	
>										
5.3.4	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m								Total = 35,36	
>	Observação									
>		L1 x L2	3,40	10,40					35,36	
>										
5.3.5	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7								Total = 35,36	
>	Observação									
>		Area	35,36						35,36	
>										
5.3.6	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M								Total = 0,49	
>	Observação									
>		L1 x L2	0,70	0,70					0,49	
>										



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

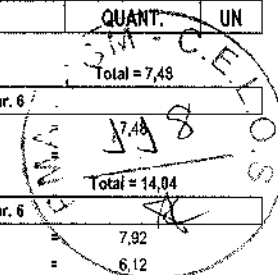
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
5.4	TANQUE SÉPTICA (1,70 x 2,20m)			
5.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m			Total = 7,48
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Para o bloco 01 (Administrativo)	L1 x L2 x H x Quant.	> 2,20 1,70 2,00 1,00	
5.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm			Total = 14,04
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x H x Quant.	> 2,20 1,80 2,00	= 7,92
>		L1 x H x Quant.	> 1,70 1,80 2,00	= 6,12
5.4.3	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE			Total = 14,04
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área da Alvenaria (Chapisco interno)	Area	> 14,04	= 14,04
5.4.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7			Total = 14,04
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área da Alvenaria (Reboco interno)	Area	> 14,04	= 14,04
5.4.5	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ACÉTILICA CONSUMO 2kg/m²			Total = 17,78
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Paredes	Area	> 14,04	= 14,04
>	Laje de fundo	L1 x L2	> 1,70 2,20	= 3,74
5.4.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m			Total = 3,74
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	> 1,70 2,20	= 3,74
5.4.7	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M			Total = 0,49
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	> 0,70 0,70	= 0,49
5.4.8	ARMADURA DE TELA DE AÇO			Total = 3,74
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Laje de fundo	L1 x L2	> 1,70 2,20	= 3,74
5.4.9	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			Total = 0,37
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Laje de fundo	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,70 2,20 0,10 1,00	= 0,37
5.5	SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,80 x 6,30m)			
5.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m			Total = 52,67
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Para o bloco 04 (Infantil)	L1 x L2 x H x Quant.	> 6,30 3,80 2,20 1,00	= 52,67
5.5.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm			Total = 33,48
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x H x Quant.	> 5,90 1,80 2,00	= 21,24
>		L1 x H x Quant.	> 3,40 1,80 2,00	= 12,24
5.5.3	LASTRO DE BRITA			Total = 14,66
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Fundo	L1 x L2 x H x Quant.	> 5,50 3,00 0,50 1,00	= 8,25
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant.	> 5,90 1,80 0,20 2,00	= 4,25
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant.	> 3,00 1,80 0,20 2,00	= 2,16
5.5.4	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m			Total = 20,06
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	> 3,40 5,30	= 20,06
5.5.5	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7			Total = 20,06
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area	> 20,06	= 20,06
5.5.6	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M			Total = 0,49
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	> 0,70 0,70	= 0,49



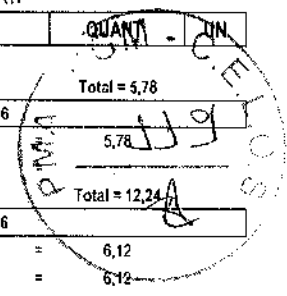
Handwritten marks and signatures on the right side of the page.

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS						QUANT.	UN.
5.6	TANQUE SÉPTICA (1,70 x 1,70m)								
5.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m							Total = 5,78	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Para o bloco 04 (Infantil)	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,70	1,70	2,00	1,00		
>			>						
5.6.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							Total = 12,24	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		L1 x H x Quant.	>	1,70	1,80	2,00			= 6,12
>		L1 x H x Quant.	>	1,70	1,80	2,00			= 6,12
>			>						=
5.6.3	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE							Total = 12,24	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Área da Alvenaria (Chapisco interno)	Área	>	12,24					= 12,24
>			>						=
5.6.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7							Total = 12,24	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Área da Alvenaria (Reboco interno)	Área	>	12,24					= 12,24
>			>						=
5.6.5	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²							Total = 12,24	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Paredes	Área	>	12,24					= 12,24
>	Fundo	Área	>						=
>			>						=
5.6.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		L1 x L2	>	1,70	1,70				= 2,89
>			>						=
5.6.7	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M							Total = 0,49	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		L1 x L2	>	0,70	0,70				= 0,49
>			>						=
5.6.8	ARMADURA DE TELA DE AÇO							Total = 2,89	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Laje de fundo	L1 x L2	>	1,70	1,70				= 2,89
>			>						=
5.6.9	CONCRETO P/VIÉS, FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							Total = 0,29	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Laje de fundo	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,70	1,70	0,10	1,00		= 0,29
>			>						=
6	SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS								
6.1	TUBOS E CONEXÕES								
6.1.1	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm)							Total = 172,46	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Drenos	Ext.	>	172,46					= 172,46
>			>						=
6.1.2	TUBO PVC BRANCO PIEGOTO D=100MM (4")							Total = 19,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	19,50					= 19,50
>			>						=
6.2	EQUIPAMENTOS								
6.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA 450W MONOFÁSICA							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					= 1,00
>			>						=
6.3.1	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					= 1,00
>			>						=
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
7.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES								
7.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")							Total = 67,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	67,70					= 67,70
>			>						=
7.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")							Total = 1,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	1,00					= 1,00



2

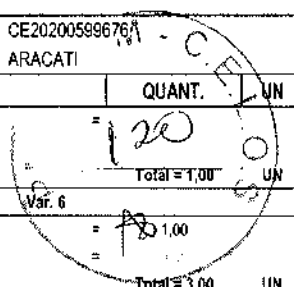
10



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
7.2	QUADROS : CAIXAS			
7.2.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
7.2.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
7.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
7.3.1	CABO EM PVC 1000V 10MM2		Total = 338,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 338,00	= 338,00	
7.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES			
7.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		Total = 26,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 26,00	= 26,00	
7.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
7.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		Total = 12,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 12,00	= 12,00	
7.4.4	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A		Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 8,00	= 8,00	
7.4.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
7.4.6	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA		Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 10,00	= 10,00	
7.4.7	INTERRUPTOR TETRAPOLAR DR 30MA - 25A - INCLUINDO INSTALAÇÃO		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 6,00	= 6,00	
7.4.8	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
7.4.9	PROTETOR DE SURTO DPS 40KA 275V		Total = 20,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 20,00	= 20,00	
7.5	SUBESTAÇÃO AÉREA			
7.5.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/230V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
8	MUROS E FECHAMENTOS			
8.1	MURO EM ALVENARIA			
8.1.1	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M		Total = 6,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Muro Subestação	Ext > 2,40	= 2,40	
>		Ext > 1,90	= 1,90	
>		Ext > 1,90	= 1,90	

*[Handwritten signature]*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
8.2	ALVENARIA PARA JARDINS								
8.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m							Total = 0,24	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenaria de fechamento para jardins	L1 x L2 x H x Quant.	1,80	0,15	0,15	6,00			0,24
8.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4							Total = 0,49	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenaria de fechamento para jardins	L1 x L2 x H x Quant.	1,80	0,15	0,30	6,00			= 0,49
8.2.3	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE							Total = 4,86	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenaria de fechamento para jardins	L1 x H x Quant x Repet.	1,80	0,15	3,00	6,00			= 4,86
8.2.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4							Total = 4,86	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenaria de fechamento para jardins	Area	4,86						= 4,86
8.3	PÓRTICO DE ACESSO								
8.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m							Total = 8,70	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant.	0,85	0,80	1,50	1,00			= 1,02
>	Sapata 02	L1 x L2 x H x Quant.	1,65	1,55	1,50	1,00			= 3,84
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant.	1,65	1,55	1,50	1,00			= 3,84
8.3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							Total = 5,94	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escavação	Volume	8,70						= 8,70
>	Desc. Conc das sapatas	Volume	-2,47						= 2,47
>	Desc. Lastro de conc das sapatas	Volume	-0,29						= 0,29
8.3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X							Total = 6,59	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas	Area	6,59						= 6,59
8.3.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLÁSTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X							Total = 16,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame	Area	3,08						= 3,08
>	Pilares	Area	10,75						= 10,75
>	Vigas Superiores	Area	2,52						= 2,52
8.3.5	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							Total = 20,80	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas (5mm)	Peso	6,60						= 6,60
>	Vigas Baldrame (5mm)	Peso	2,70						= 2,70
>	Pilares (5mm)	Peso	9,20						= 9,20
>	Vigas Superiores (5mm)	Peso	2,30						= 2,30
8.3.6	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							Total = 156,70	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas (6,3mm)	Peso	3,90						= 3,90
>	Sapatas (8mm)	Peso	5,10						= 5,10
>	Sapatas (10mm)	Peso	131,70						= 131,70
>	Vigas Baldrame (8mm)	Peso	6,60						= 6,60
>	Pilares (10mm)	Peso	3,90						= 3,90
>	Vigas Superiores (8mm)	Peso	5,50						= 5,50
8.3.7	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm							Total = 69,80	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (12,5mm)	Peso	69,80						= 69,80
8.3.8	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO							Total = 0,29	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant.	0,85	0,80	0,05	1,00			= 0,03
>	Sapata 02	L1 x L2 x H x Quant.	1,65	1,55	0,05	1,00			= 0,13

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

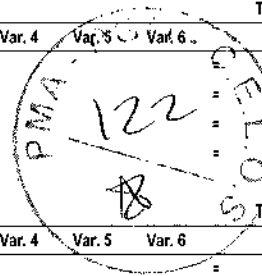
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant.	1,65 1,55 0,05 1,00	= 0,13
>				=
8.3.9	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 3,41	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Sapatas	Volume	2,47	= 2,47
>	Vigas Baldrames	Volume	0,18	= 0,18
>	Pilares	Volume	0,62	= 0,62
>	Vigas Superiores	Volume	0,14	= 0,14
>				=
8.3.10	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 3,41	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Volume	3,41	= 3,41
>				=
8.3.11	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 3,08	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Vigas Baldrames	Area	3,08	= 3,08
>				=
8.3.12	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 4,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	3,20 0,30	= 0,96
>		L1 x L2	4,00 1,00	= 4,00
>				=
8.3.13	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/FENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 23,19	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área da Alvenaria	Area x Quant.	4,96 2,00	= 9,92
>	Pilares	Area	10,75	= 10,75
>	Vigas Superiores	Area	2,52	= 2,52
>				=
8.3.14	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 23,19	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area	23,19	= 23,19
>				=
8.4	MURETA PARA GRADIL (H=0,60m)		Total = 27,16	M3
8.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m		Total = 27,16	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Mureta	Ext x L1 x L2	1,70 0,40 0,40	= 0,27
>		Ext x L1 x L2	15,75 0,40 0,40	= 2,52
>		Ext x L1 x L2	11,65 0,40 0,40	= 1,86
>		Ext x L1 x L2	34,55 0,40 0,40	= 5,53
>		Ext x L1 x L2	62,15 0,40 0,40	= 9,94
>		Ext x L1 x L2	44,00 0,40 0,40	= 7,04
>				=
8.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		Total = 27,17	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Ext x L1 x L2	169,80 0,40 0,40	= 27,17
>				=
8.4.3	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		Total = 101,88	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	169,80 0,60	= 101,88
>				=
8.4.4	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/FENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 203,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area x Quant.	101,88 2,00	= 203,76
>				=
8.4.5	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 203,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		Area	203,76	= 203,76
>				=
8.4.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		Total = 25,47	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>		L1 x L2	169,80 0,15	= 25,47
>	Muro	L1 x L2	6,20 0,15	= 0,93
>				=
8.5	PINTURA DAS ALVENARIAS			



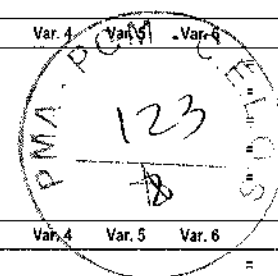
Handwritten mark or signature.

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
8.5.1	PINTURA HIDRACOR							Total = 245,25	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mureta	Area	>	203,76						203,76
>	Mureta Chapim	Area	>	25,47						25,47
>	Alvenaria de fechamento para jardins	Area	>	4,86						4,86
>	Muro	L1 x L2	>	6,20	1,80					11,16
>			>							
8.5.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS							Total = 23,19	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pórtico	Area	>	23,19						23,19
>			>							
8.6	GRADIL / PORTÕES									
8.6.1	CERCA GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE C							Total = 169,80	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	169,80						169,80
>			>							
8.6.2	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORE							Total = 5,25	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Portão de Entrada	L1 x L2	>	2,50	2,10					5,25
>			>							
8.6.3	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO							Total = 4,80	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Portão Subestação	L1 x L2	>	2,40	2,00					4,80
>			>							
8.7	OUTROS ELEMENTOS									
8.7.1	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL							Total = 1,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	1,00						1,00
>			>							
9	SERVIÇOS DIVERSOS									
9.1	ELEMENTOS FACHADA									
9.1.1	LETREIRO - LETRA EM PAREDES							Total = 30,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	30,00						30,00
>			>							
9.1.2	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO							Total = 1,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	1,00						1,00
>			>							
9.2	PAISAGISMO									
9.2.1	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO							Total = 165,88	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Jardim	Area x Quant.	>	19,48	1,00					19,48
>		Area x Quant.	>	29,28	5,00					146,40
>			>							
9.3	LIMPEZA FINAL									
9.3.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 1.673,86	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area	>	1.673,86						1.673,86
>			>							



✓

✗

*[Handwritten signature]*



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE2020059676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS. 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %)   2. TABELA SINAPI 06/2021 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI	BDI DÍG.	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.1			CRISTAL COMUM						2.757,06
6.1.1	SEINFRA-S	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 5mm, COLOCADO	M2	12,24	178,88	25,92%	225,25	2.757,06
7			COBERTURA						75.417,90
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						41.564,34
7.1.1	SEINFRA-S	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	16,60	119,60	25,92%	150,60	2.499,96
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	351,33	88,30	25,92%	111,19	39.064,38
7.2			TELHAS						29.508,90
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	351,33	63,38	25,92%	79,81	28.039,65
7.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEIEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	43,95	26,55	25,92%	33,43	1.469,25
7.3			OUTROS ELEMENTOS						4.344,66
7.3.1	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	63,71	27,17	25,92%	34,21	2.179,52
7.3.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	63,71	11,93	25,92%	15,02	956,92
7.3.3	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	19,00	11,91	25,92%	15,00	285,00
7.3.4	SEINFRA-S	C2248	RUFO DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	7,25	101,13	25,92%	127,34	923,22
8			REVESTIMENTOS						102.374,86
8.1			ARGAMASSAS PARA TETOS						6.474,24
8.1.1	SEINFRA-S	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	115,20	11,73	25,92%	14,77	1.701,50
8.1.2	SEINFRA-S	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	115,20	32,90	25,92%	41,43	4.772,74
8.2			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						57.513,60
8.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	1.036,06	6,18	25,92%	7,78	8.060,55
8.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	689,34	41,57	25,92%	52,34	36.080,06
8.2.3	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	346,72	30,83	25,92%	38,57	13.372,99
8.3			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						69.194,19
8.3.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	346,72	75,93	25,92%	95,61	33.149,90
8.3.2	SEINFRA-S	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	8,37	102,51	25,92%	29,08	1.080,40
8.3.3	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	355,09	8,10	25,92%	10,20	3.621,92
8.3.4	SINAPI-S	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	70,00	6,07	25,92%	7,64	534,80
8.3.5	SEINFRA-S	C1167	FILETE DE GRANITO LARG. = 4cm	M	153,14	24,42	25,92%	30,75	4.702,06
8.3.6	SEINFRA-S	C0674	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS	M	50,80	22,45	25,92%	28,27	1.436,12
9			PISOS						65.932,71
9.1			PISOS INTERNOS E EXTERNOS						62.735,96
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	16,06	524,32	25,92%	660,22	10.603,13
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	149,57	24,37	25,92%	30,69	4.590,30
9.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	149,57	71,57	25,92%	90,12	13.479,25
9.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	149,57	8,10	25,92%	10,20	1.525,61
9.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	139,13	92,37	25,92%	116,31	16.182,21
9.1.6	SEINFRA-S	C1110	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	46,96	276,68	25,92%	348,37	16.359,46
9.2			SOLEIRAS E PEITORIS						3.193,75
9.2.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,10	78,83	25,92%	99,26	1.101,79
9.2.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	19,50	85,20	25,92%	107,28	2.091,96
10			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						109.537,45
10.1			TUBOS E CONEXÕES						6.672,17
10.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	154,00	19,67	25,92%	24,77	3.814,58
10.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	31,99	26,82	25,92%	33,77	1.080,30
10.1.3	SEINFRA-S	C7628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,55	38,02	25,92%	47,87	505,03
10.1.4	SEINFRA-S	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	M	19,23	52,54	25,92%	66,16	1.272,26
10.2			REGISTROS E VÁLVULAS						1.489,53
10.2.1	SEINFRA-S	C1158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,00	55,73	25,92%	71,43	71,43
10.2.2	SEINFRA-S	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/ ANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	5,00	79,10	25,92%	99,60	498,00
10.2.3	SEINFRA-S	C1167	REGISTRO DE GAVETA C/ ANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	3,00	91,77	25,92%	115,56	346,68
10.2.4	SEINFRA-S	C2172	REGISTRO C/ PRESSÃO C/ ANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	6,00	1,90	25,92%	95,57	573,42



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %)   2. TABELA SINAPI 06/2021 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE:
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
13.1			GÁS						122,90
13.1.1	SINAPI-S	92320	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,00	43,59	25,92%	54,89	54,89
13.1.1	CP-SINAPI	95120-02726	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA	UN	1,00	54,01	25,92%	68,01	68,01
14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						25.362,15
14.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						7.012,61
14.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	355,47	15,11	25,92%	19,03	6.764,59
14.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	8,60	22,90	25,92%	28,84	248,02
14.2			QUADROS / CAIXAS						2.083,11
14.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	3,00	7,38	25,92%	9,29	27,87
14.2.2	SINAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	49,00	10,37	25,92%	13,06	639,94
14.2.3	SEINFRA-S	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	5,00	25,23	25,92%	31,77	285,93
14.2.4	SEINFRA-S	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	6,00	44,71	25,92%	56,30	337,80
14.2.5	SEINFRA-S	C2071	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X846X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	628,63	25,92%	791,57	791,57
14.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						12.586,50
14.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.442,43	6,13	25,92%	7,72	11.135,56
14.3.2	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	154,85	7,44	25,92%	9,37	1.450,94
14.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						2.417,24
14.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	11,00	20,76	25,92%	26,14	287,54
14.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	20,76	25,92%	26,14	78,42
14.4.3	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	85,30	25,92%	107,41	107,41
14.4.4	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	25,92%	173,10	173,10
14.4.5	CP-SINAPI	CP-574500	INTERRUPTOR TETRAPOLAR DR 30MA - 25A - INCLUINDO INSTALAÇÃO	UN	3,00	173,21	25,92%	218,11	654,33
14.4.5	P-SEINFRA/SINA	CP-64536533	PROTETOR DE SURTO DPS 40KA 275V	UN	4,00	221,66	25,92%	279,11	1.116,44
14.5			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS						2.663,09
14.5.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	6,00	15,48	25,92%	19,49	155,92
14.5.2	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	27,31	25,92%	34,39	137,56
14.5.3	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	38,55	25,92%	48,54	97,08
14.5.4	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	27,00	23,81	25,92%	29,98	809,46
14.5.5	SEINFRA-S	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	1,00	49,77	25,92%	62,67	62,67
14.6			LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS						3.382,57
14.6.1	SEINFRA-S	CP-508618	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	49,00	48,23	25,92%	60,73	2.975,77
14.6.2	SINAPI-S	CP-06475139	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10W	UN	6,00	53,84	25,92%	67,80	406,80
15			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA						1.829,27
15.1			CABOS						716,28
15.1.1	SEINFRA-S	C0521	CABO COBRE NU 50G/M2	M	12,00	47,40	25,92%	58,69	716,28
15.2			CAPTOR E HASTE DE ATERRAMENTO						1.112,99
15.2.2	SEINFRA-S	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	31,89	25,92%	40,16	160,64
15.2.3	SEINFRA-S	I7551	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	UN	5,00	58,83	25,92%	74,08	370,40
15.2.4	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	2,30	102,57	25,92%	129,16	258,32
15.2.5	SEINFRA-S	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M	UN	1,00	257,01	25,92%	323,63	323,63
16			TELEFONIA E LÓGICA						3.519,99
16.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						33.035,18
16.1.1	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	27,50	22,90	25,92%	28,84	793,10
16.1.2	SINAPI-S	91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,88	8,05	25,92%	10,14	19,06
16.1.3	SINAPI-S	91887	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	6,66	25,92%	8,39	25,17
16.2			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						1.449,78
16.2.1	SEINFRA-S	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	97,76	11,78	25,92%	14,83	1.449,78
16.3			QUADROS / CAIXAS						42.066,99
16.3.1	SEINFRA-S	C2085	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm	UN	1,00	121,55	25,92%	153,06	153,06
16.3.2	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	1,00	7,38	25,92%	9,29	9,29
16.3.3	SEINFRA-S	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	1,00	25,23	25,92%	31,77	31,77



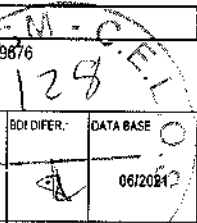
**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599876

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. TABELA SINAPI 06/2021 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
16.3.4	SEINFRA-S	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	3,70	48,84	25,92%	61,50	227,55
16.4			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>811,21</b>
16.4.1	SEINFRA-S	C2496	TOMADA P/TELEFONE 4 POLOS PADRÃO TELEBRAS	UN	1,00	27,22	25,92%	34,28	34,28
16.4.2	SEINFRA-S	C4794	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	11,00	56,09	25,92%	70,63	776,93
17			<b>SISTEMA DE AR-CONDICIONADO</b>						<b>1.850,55</b>
17.1			<b>REDE FRIGORÍGENA</b>						<b>1.850,55</b>
17.1.1	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,59	40,46	25,92%	50,95	692,41
17.1.2	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,59	59,60	25,92%	75,05	1.019,93
17.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	13,59	8,08	25,92%	10,17	138,21
18			<b>PINTURA</b>						<b>30.536,24</b>
18.1			<b>FORROS</b>						<b>1.396,21</b>
18.1.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	114,35	9,70	25,92%	12,21	1.396,21
18.2			<b>PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>						<b>26.964,47</b>
18.2.1	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	414,63	19,38	25,92%	24,40	10.116,97
18.2.2	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	669,31	16,01	25,92%	20,16	13.493,29
18.2.3	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	274,71	9,70	25,92%	12,21	3.354,21
18.3			<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>						<b>2.175,56</b>
18.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	46,20	16,87	25,92%	20,99	989,74
18.3.2	SEINFRA-S	C1290	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	46,20	20,73	25,92%	26,10	1.205,82
19			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>7.618,16</b>
19.1			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>7.618,16</b>
19.1.1	SEINFRA-S	C1625	LIMPEZA GERAL	M2	556,07	10,88	25,92%	13,70	7.618,16
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>699.993,64</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, NOVECENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E SESSENTA E QUATRO CENTAVOS

*[Handwritten signatures and initials]*

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN.
------	----------------------	-----------	--------	-----

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Total = 556,07 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco 1	L1 x L2	>	37,75	10,35					= 390,71
>	Passarela 1	L1 x L2	>	5,00	5,86					= 29,30
>	Viga Baldrame 18	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	11,86	0,35	1,00			= 1,00
>	Viga Baldrame 19	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	7,54	0,45	1,00			= 0,81
>	Viga Baldrame 20	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	7,54	0,45	1,00			= 0,81
>	Viga Baldrame 21	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	7,54	0,55	1,00			= 1,00
>	Viga Baldrame 22	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	3,30	0,35	1,00			= 0,28
>	Viga Baldrame 23	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	2,42	0,35	1,00			= 0,20
>	Viga Baldrame 24	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	3,36	0,35	1,00			= 0,28
>	Viga Baldrame 25	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	5,92	0,65	1,00			= 0,92
>	Viga Baldrame 26	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	5,92	0,65	1,00			= 0,92
>	Viga Baldrame 27	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	5,92	0,70	1,00			= 0,99
>	Viga Baldrame 28	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	5,92	0,65	1,00			= 0,92
>	Viga Baldrame 29	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	3,97	0,45	1,00			= 0,43
>	Viga Baldrame 30	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	1,76	0,65	1,00			= 0,27
>	Viga Baldrame 31	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	1,86	0,65	1,00			= 0,29
>	Viga Baldrame 32	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,24	8,30	0,65	1,00			= 1,29

1.2 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

1.2.1 APILAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG

Total = 122,29 M2

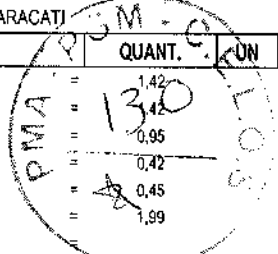
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x Quant.	>	1,45	1,45	6,00				= 12,62
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x Quant.	>	1,60	1,60	5,00				= 12,80
>	Sapata 03	L1 x L2 x Quant.	>	1,20	1,25	1,00				= 1,50
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x Quant.	>	1,25	1,25	2,00				= 3,13
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x Quant.	>	1,90	1,90	5,00				= 18,05
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x Quant.	>	1,70	1,70	2,00				= 5,78
>	Sapata 13	L1 x L2 x Quant.	>	1,95	1,95	1,00				= 3,80
>	Sapata 14	L1 x L2 x Quant.	>	2,05	2,05	1,00				= 4,20
>	Sapata 15-18-29	L1 x L2 x Quant.	>	1,20	1,20	3,00				= 4,32
>	Sapata 18	L1 x L2 x Quant.	>	1,65	1,65	1,00				= 2,72
>	Sapata 19	L1 x L2 x Quant.	>	1,40	1,40	1,00				= 1,96
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x Quant.	>	1,60	1,00	2,00				= 2,00
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x Quant.	>	0,95	0,95	5,00				= 4,51
>	Sapata 31	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	1,00				= 0,84
>	Sapata 31-32-33	L1 x L2 x Quant.	>	0,95	0,95	3,00				= 2,71
>	Viga Baldrame 01	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	2,92	1,00				= 0,70
>	Viga Baldrame 02	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	9,56	1,00				= 2,29
>	Viga Baldrame 03	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	6,24	1,00				= 1,50
>	Viga Baldrame 04	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,37	1,00				= 1,29
>	Viga Baldrame 05	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	3,96	1,00				= 0,95
>	Viga Baldrame 06	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,47	1,00				= 1,31
>	Viga Baldrame 07	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	2,92	1,00				= 0,70
>	Viga Baldrame 08	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,47	1,00				= 1,31
>	Viga Baldrame 09	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	1,52	1,00				= 0,36
>	Viga Baldrame 10	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	2,92	1,00				= 0,70
>	Viga Baldrame 11	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	6,11	1,00				= 1,47
>	Viga Baldrame 12	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,37	1,00				= 1,29
>	Viga Baldrame 13	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	3,96	1,00				= 0,95
>	Viga Baldrame 14	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,60	1,00				= 1,34
>	Viga Baldrame 15	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	2,92	1,00				= 0,70
>	Viga Baldrame 16	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	9,56	1,00				= 2,29
>	Viga Baldrame 17	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	10,19	1,00				= 2,45
>	Viga Baldrame 18	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	11,86	1,00				= 2,85
>	Viga Baldrame 19	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	7,54	1,00				= 1,81
>	Viga Baldrame 20	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	7,54	1,00				= 1,81
>	Viga Baldrame 21	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	7,54	1,00				= 1,81
>	Viga Baldrame 22	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	3,30	1,00				= 0,79
>	Viga Baldrame 23	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	2,42	1,00				= 0,58
>	Viga Baldrame 24	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	3,36	1,00				= 0,81
>	Viga Baldrame 25	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,92	1,00				= 1,42
>	Viga Baldrame 26	L1 x L2 x Quant.	>	0,24	5,92	1,00				= 1,42

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN	
>	Viga Baldrame 27	L1 x L2 x Quant. >	0,24	5,92	1,00
>	Viga Baldrame 28	L1 x L2 x Quant. >	0,24	5,92	1,00
>	Viga Baldrame 29	L1 x L2 x Quant. >	0,24	3,97	1,00
>	Viga Baldrame 30	L1 x L2 x Quant. >	0,24	1,76	1,00
>	Viga Baldrame 31	L1 x L2 x Quant. >	0,24	1,86	1,00
>	Viga Baldrame 32	L1 x L2 x Quant. >	0,24	8,30	1,00
				1,42	
				13,42	
				0,95	
				0,42	
				0,45	
				1,99	
<b>2.2.2 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA</b>				<b>Total = 41,10</b>	<b>M3</b>



Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x H x Quant. >	1,45	1,45	0,50	6,00	=	6,31	
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	0,50	5,00	=	6,40	
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,25	0,50	1,00	=	0,75	
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	0,50	2,00	=	1,56	
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x H x Quant. >	1,90	1,90	0,50	5,00	=	9,03	
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x H x Quant. >	1,70	1,70	0,50	2,00	=	2,89	
>	Sapata 13	L1 x L2 x H x Quant. >	1,95	1,95	0,50	1,00	=	1,90	
>	Sapata 14	L1 x L2 x H x Quant. >	2,05	2,05	0,50	1,00	=	2,10	
>	Sapata 15-16-29	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	0,50	3,00	=	2,16	
>	Sapata 18	L1 x L2 x H x Quant. >	1,65	1,65	0,50	1,00	=	1,36	
>	Sapata 19	L1 x L2 x H x Quant. >	1,40	1,40	0,50	1,00	=	0,96	
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x H x Quant. >	1,00	1,00	0,50	2,00	=	1,00	
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x H x Quant. >	0,95	0,95	0,50	5,00	=	2,26	
>	Sapata 31	L1 x L2 x H x Quant. >	0,80	0,80	0,50	1,00	=	0,32	
>	Viga Baldrame 01	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	2,92	0,05	1,00	=	0,04	
>	Viga Baldrame 02	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	9,56	0,05	1,00	=	0,11	
>	Viga Baldrame 03	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	6,24	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 04	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,37	0,05	1,00	=	0,06	
>	Viga Baldrame 05	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	3,96	0,05	1,00	=	0,05	
>	Viga Baldrame 06	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,47	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 07	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	2,92	0,05	1,00	=	0,04	
>	Viga Baldrame 08	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,47	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 09	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	1,52	0,05	1,00	=	0,02	
>	Viga Baldrame 10	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	2,92	0,05	1,00	=	0,04	
>	Viga Baldrame 11	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	6,11	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 12	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,37	0,05	1,00	=	0,06	
>	Viga Baldrame 13	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	3,96	0,05	1,00	=	0,05	
>	Viga Baldrame 14	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,60	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 15	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	2,92	0,05	1,00	=	0,04	
>	Viga Baldrame 16	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	9,56	0,05	1,00	=	0,11	
>	Viga Baldrame 17	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	10,19	0,05	1,00	=	0,12	
>	Viga Baldrame 18	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	11,86	0,05	1,00	=	0,14	
>	Viga Baldrame 19	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	7,54	0,05	1,00	=	0,09	
>	Viga Baldrame 20	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	7,54	0,05	1,00	=	0,09	
>	Viga Baldrame 21	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	7,54	0,05	1,00	=	0,09	
>	Viga Baldrame 22	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	3,30	0,05	1,00	=	0,04	
>	Viga Baldrame 23	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	2,42	0,05	1,00	=	0,03	
>	Viga Baldrame 24	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	3,36	0,05	1,00	=	0,04	
>	Viga Baldrame 25	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,92	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 26	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,92	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 27	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,92	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 28	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	5,92	0,05	1,00	=	0,07	
>	Viga Baldrame 29	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	3,97	0,05	1,00	=	0,05	
>	Viga Baldrame 30	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	1,76	0,05	1,00	=	0,02	
>	Viga Baldrame 31	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	1,86	0,05	1,00	=	0,02	
>	Viga Baldrame 32	L1 x L2 x H x Quant. >	0,24	8,30	0,05	1,00	=	0,10	
<b>2.2.3 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA</b>								<b>Total = 60,80</b>	<b>M3</b>

>	Volume de escavação	Volume >	136,06	=	136,06				
>	Volume de concreto das sapatas	Volume >	-30,24	=	-30,24				
>	Volume de lastro das sapatas	Volume >	-3,92	=	-3,92				
>	Volume do lastro de areia	Volume >	-41,10	=	-41,10				
<b>2.2.4 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO</b>								<b>Total = 11,35</b>	<b>M3</b>

>	Aterro interno a edificação	Area x H >	289,70	0,30	=	86,81
---	-----------------------------	------------	--------	------	---	-------

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - FLANILHA DE QUANTITATIVOS

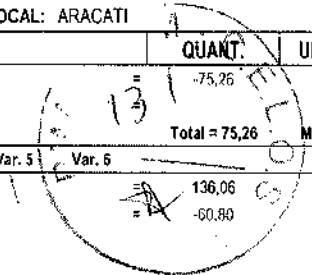
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Volume de sobra do reaterro	Volume >	-75,26	= -75,26					
>		>							
<b>2.2.5</b>	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)</b>		<b>Total = 75,26</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume total da escavação	Volume >	136,06						= 136,06
>	Volume total do reaterro	Volume >	-60,80						= -60,80
>									
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS EM CONCRETO</b>								
<b>3.1</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>								
<b>3.1.1</b>	<b>FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X</b>		<b>Total = 210,19</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas PR 02	Area >	38,92						= 38,92
>	Vigas Baldrame PR 01	Area >	147,31						= 147,31
>	Vigas Baldrame PR 02	Area >	23,96						= 23,96
>									
<b>3.1.2</b>	<b>ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b>		<b>Total = 917,70</b>	<b>KG</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata (9mm) PR 02	Peso >	293,70						= 293,70
>	Sapata (10mm) PR 02	Peso >	264,70						= 264,70
>	Vigas Baldrame (6,3mm) PR 01	Peso >	12,50						= 12,50
>	Vigas Baldrame (8mm) PR 01	Peso >	260,60						= 260,60
>	Vigas Baldrame (10mm) PR 01	Peso >	35,10						= 35,10
>	Vigas Baldrame (6,3mm) PR 02	Peso >	3,20						= 3,20
>	Vigas Baldrame (8mm) PR 02	Peso >	35,60						= 35,60
>	Vigas Baldrame (10mm) PR 02	Peso >	12,30						= 12,30
>									
<b>3.1.3</b>	<b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>		<b>Total = 3,92</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x H x Quant >	1,45	1,45	0,05	6,00			= 0,63
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x H x Quant >	1,60	1,60	0,05	5,00			= 0,64
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant >	1,20	1,25	0,05	1,00			= 0,08
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x H x Quant >	1,25	1,25	0,05	2,00			= 0,16
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x H x Quant >	1,90	1,90	0,05	5,00			= 0,90
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x H x Quant >	1,70	1,70	0,05	2,00			= 0,29
>	Sapata 13	L1 x L2 x H x Quant >	1,95	1,95	0,05	1,00			= 0,19
>	Sapata 14	L1 x L2 x H x Quant >	2,05	2,05	0,05	1,00			= 0,21
>	Sapata 15-16-29	L1 x L2 x H x Quant >	1,20	1,20	0,05	3,00			= 0,22
>	Sapata 18	L1 x L2 x H x Quant >	1,65	1,65	0,05	1,00			= 0,14
>	Sapata 19	L1 x L2 x H x Quant >	1,40	1,40	0,05	1,00			= 0,10
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x H x Quant >	1,00	1,00	0,05	2,00			= 0,10
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x H x Quant >	0,95	0,95	0,05	5,00			= 0,23
>	Sapata 31	L1 x L2 x H x Quant >	0,80	0,80	0,05	1,00			= 0,03
>									
<b>3.1.4</b>	<b>CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>		<b>Total = 30,24</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas PR 02	Volume >	20,13						= 20,13
>	Vigas Baldrame PR 01	Volume >	8,66						= 8,66
>	Vigas Baldrame PR 02	Volume >	1,45						= 1,45
>									
<b>3.1.5</b>	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO</b>		<b>Total = 30,24</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas PR 02	Volume >	20,13						= 20,13
>	Vigas Baldrame PR 01	Volume >	8,66						= 8,66
>	Vigas Baldrame PR 02	Volume >	1,45						= 1,45
>									
<b>3.1.6</b>	<b>ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm</b>		<b>Total = 9,60</b>	<b>KG</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame (12,5mm) PR 01	Peso >	4,80						= 4,80
>	Vigas Baldrame (12,5mm) PR 01	Peso >	4,80						= 4,80
>									
<b>3.1.7</b>	<b>ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,10mm</b>		<b>Total = 128,90</b>	<b>KG</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame (5mm) PR 01	Peso >	112,40						= 112,40
>	Vigas Baldrame (5mm) PR 02	Peso >	16,50						= 16,50
>									
<b>3.1.8</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONS'IMO 2kg/m²</b>		<b>Total = 171,27</b>	<b>M2</b>					



P

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Vigas Baldrame PR 01	Area	> 147,31						= 147,31	
>	Vigas Baldrame PR 02	Area	> 23,96						= 23,96	
<p><b>3.2 SUPERESTRUTURA</b></p>										
<p><b>3.2.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X</b></p>										
>	Observação								Total = 176,49	M2
>	Vigas Superiores PR 01	Area x Fator	> 136,77	> 0,50					= 68,39	
>	Vigas Superiores PR 02	Area x Fator	> 42,83	> 0,50					= 21,42	
>	Pilares PR 01	Area x Fator	> 51,93	> 0,50					= 25,97	
>	Pilares PR 02	Area x Fator	> 49,13	> 0,50					= 24,57	
>	Pilares PR 03	Area x Fator	> 28,52	> 0,50					= 14,26	
>	Reservatório	Area x Fator	> 43,75	> 0,50					= 21,88	
<p><b>3.2.2 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm</b></p>										
>	Observação								Total = 573,30	KG
>	Pilares (5mm) PR 01	Peso	> 46,40						= 46,40	
>	Pilares (5mm) PR 02	Peso	> 44,40						= 44,40	
>	Pilares (5mm) PR 03	Peso	> 25,70						= 25,70	
>	Vigas Superior (5mm) PR 01	Peso	> 133,90						= 133,90	
>	Vigas Superior (5mm) PR 02	Peso	> 37,70						= 37,70	
>	Arm. Negat. Laje (5mm) PR 01	Peso	> 181,70						= 181,70	
>	Reservatório (5mm) PR 01	Peso	> 103,50						= 103,50	
<p><b>3.2.3 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b></p>										
>	Observação								Total = 929,70	KG
>	Pilares (10mm) PR 01	Peso	> 174,60						= 174,60	
>	Pilares (10mm) PR 02	Peso	> 87,80						= 87,80	
>	Pilares (10mm) PR 03	Peso	> 62,60						= 62,60	
>	Vigas Superior (6,3mm) PR 01	Peso	> 40,50						= 40,50	
>	Vigas Superior (8mm) PR 01	Peso	> 216,00						= 216,00	
>	Vigas Superior (10mm) PR 01	Peso	> 52,10						= 52,10	
>	Vigas Superior (6,3mm) PR 02	Peso	> 46,60						= 46,60	
>	Vigas Superior (8mm) PR 02	Peso	> 31,00						= 31,00	
>	Vigas Superior (10mm) PR 02	Peso	> 51,80						= 51,80	
>	Arm. Pos. Laje (10mm) PR 01	Peso	> 3,80						= 3,80	
>	Reservatório (6,3mm) PR 01	Peso	> 136,20						= 136,20	
>	Reservatório (8mm) PR 01	Peso	> 26,70						= 26,70	
<p><b>3.2.4 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm</b></p>										
>	Observação								Total = 548,30	KG
>	Pilares (16mm) PR 01	Peso	> 66,60						= 66,60	
>	Pilares (20mm) PR 01	Peso	> 106,70						= 106,70	
>	Pilares (12,5mm) PR 02	Peso	> 125,50						= 125,50	
>	Pilares (16mm) PR 02	Peso	> 33,40						= 33,40	
>	Pilares (20mm) PR 02	Peso	> 53,50						= 53,50	
>	Pilares (12,5mm) PR 03	Peso	> 59,70						= 59,70	
>	Vigas Superior (12,5mm) PR 01	Peso	> 57,30						= 57,30	
>	Vigas Superior (12,5mm) PR 02	Peso	> 24,90						= 24,90	
>	Vigas Superior (16mm) PR 02	Peso	> 20,70						= 20,70	
<p><b>3.2.5 CONCRETO P/IBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b></p>										
>	Observação								Total = 8,29	M3
>	Pilares PR 01	Volume	> 2,49						= 2,49	
>	Pilares PR 02	Volume	> 2,34						= 2,34	
>	Pilares PR 02	Volume	> 1,38						= 1,38	
>	Vigas Superior PR 01	Volume	> 8,07						= 8,07	
>	Vigas Superior PR 02	Volume	> 2,69						= 2,69	
>	Lajes	Volume	> 6,29						= 6,29	
>	Desc.conc.cpu das lajes treliçadas	Area x Espess	> -11,04	> 0,04					= -0,44	
>	Desc.conc.cpu das lajes treliçadas	Area x Espess	> -56,91	> 0,04					= -2,28	
>	Desc.conc.cpu das lajes treliçadas	Area x Espess	> -391,47	> 0,04					= -15,66	
>	Reservatório	Volume	> 3,41						= 3,41	
<p><b>3.2.6 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO</b></p>										
>	Observação								Total = 8,29	M3
>		Volume	> 8,29						= 8,29	

Handwritten notes and stamps: "132", "23,96", "Total = 176,49", "M2", and a circular stamp with "D.M." and "ARACATI".

Handwritten signatures and initials: "R" and "P".

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN.
3.2.7	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m								Total = 11,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Laje 06	L1 x L2	2,74	3,72					10,19	
>	Cobertura da Casa de Gás	L1 x L2	0,65	1,30					0,86	
3.2.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m								Total = 56,91	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Laje 01	L1 x L2	3,73	6,04					22,53	
>	Laje 11	L1 x L2	3,02	6,04					18,24	
>	Laje 07	L1 x L2	3,42	4,72					16,14	
3.2.9	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m								Total = 391,47	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Laje 02	L1 x L2	5,47	12,04					65,86	
>	Laje 03	L1 x L2	5,47	12,04					65,86	
>	Laje 04	L1 x L2	8,01	12,04					96,44	
>	Laje 05	L1 x L2	5,02	3,72					18,67	
>	Laje 08	L1 x L2	6,04	8,73					52,73	
>	Laje 09	L1 x L2	5,02	8,02					40,26	
>	Laje 10	L1 x L2	6,44	8,02					51,65	

4 PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

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

Total = 458,21 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dispensa	Eixo X L1 x H x Quant.	3,00	3,80	2,00				=	22,80
>	Cozinha	Eixo X L1 x H x Quant.	1,43	3,80	2,00				=	10,87
>	Dep. Uten	Eixo X L1 x H x Quant.	1,43	3,80	1,00				=	5,43
>	Wc Feminino	Eixo X L1 x H x Quant.	3,17	3,80	2,00				=	24,09
>	Wc Masculino	Eixo X L1 x H x Quant.	3,17	3,80	2,00				=	24,09
>	Wc PCR	Eixo X L1 x H x Quant.	1,50	3,80	1,00				=	5,70
>	Sala Multiuso	Eixo X L1 x H x Quant.	5,60	3,80	2,00				=	42,56
>	Sala Prof	Eixo X L1 x H x Quant.	4,00	3,80	2,00				=	30,40
>	Diretoria	Eixo X L1 x H x Quant.	5,85	3,80	2,00				=	44,46
>	Almoxarife	Eixo X L1 x H x Quant.	1,70	3,80	1,00				=	6,46
>	Wc Diretoria	Eixo X L1 x H x Quant.	1,34	3,80	1,00				=	5,09
>	Wc Professores	Eixo X L1 x H x Quant.	2,51	3,80	1,00				=	9,54
>	Dispensa	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,85	3,80	2,00				=	14,06
>	Cozinha	Eixo Y L1 x H x Quant.	4,35	3,80	2,00				=	33,06
>	Cozinha	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,65	3,80	2,00				=	12,54
>	Dep. Uten	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,65	3,80	1,00				=	6,27
>	Wc Feminino	Eixo Y L1 x H x Quant.	6,00	3,80	2,00				=	45,60
>	Wc Masculino	Eixo Y L1 x H x Quant.	6,00	3,80	1,00				=	22,80
>	Wc PCR	Eixo Y L1 x H x Quant.	2,23	3,80	1,00				=	8,47
>	Wc PCR	Eixo Y L1 x H x Quant.	0,95	3,80	1,00				=	3,61
>	Sala Multiuso	Eixo Y L1 x H x Quant.	6,00	3,80	1,00				=	22,80
>	Sala Prof	Eixo Y L1 x H x Quant.	6,00	3,80	1,00				=	22,80
>	Diretoria	Eixo Y L1 x H x Quant.	4,00	3,80	1,00				=	15,20
>	Almoxarife	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,85	3,80	1,00				=	7,03
>	Wc Diretoria	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,85	3,80	1,00				=	7,03
>	Wc Professores	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,85	1,00	1,00				=	1,85
>	Casa de Gás	Eixo X L1 x H x Quant.	0,50	1,00	2,00				=	1,00
>	Casa de Gás	Eixo Y L1 x H x Quant.	1,30	1,00	2,00				=	2,80
>									=	

4.2 DIVISÓRIAS

4.2.1 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm

Total = 23,25 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant.	1,30	1,80	5,00				=	11,70
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant.	0,20	1,80	6,00				=	2,16
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant.	1,30	1,80	2,00				=	4,68
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant.	0,70	1,80	1,00				=	1,26
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant.	0,20	1,80	3,00				=	1,08
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant.	0,40	1,48	4,00				=	2,37
>									=	

4.3 VERGAS

4.3.1 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Total = 0,76 M3

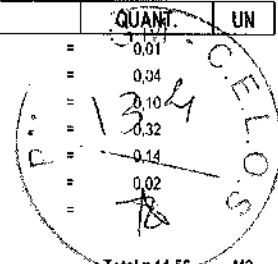
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P3 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 : Quant x Repel	1,20	0,10	0,12	9,00	1,00		=	0,76

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
> P4	0,80 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,20 0,10 0,12 1,00 1,00	= 0,01	
> P7	0,60 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,00 0,10 0,12 3,00 1,00	= 0,04	
> J1	0,60 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,00 0,10 0,12 4,00 2,00	= 0,10	
> J2	1,50 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,90 0,10 0,12 7,00 2,00	= 0,32	
> J3	1,50 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,90 0,10 0,12 3,00 2,00	= 0,14	
> J5	0,60 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,00 0,10 0,12 1,00 2,00	= 0,02	
4.4	OUTROS ELEMENTOS			
4.4.1	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM		Total = 11,56	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Dep. Uten	L1 x L2 x Quant.	> 1,93 0,50 4,00	= 3,86
>	Dispensa	L1 x L2 x Quant.	> 3,85 0,50 4,00	= 7,70
4.4.2	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		Total = 24,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Dep. Uten	Quant. X Repet.	> 2,00 4,00	= 8,00
>	Dispensa	Quant. X Repet.	> 4,00 4,00	= 16,00
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS			
5.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
5.1.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA		Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	P3	Quant.	> 9,00	= 9,00
5.1.2	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	P7	Quant.	> 3,00	= 3,00
5.2	ESQUADRIAS METÁLICAS			
5.2.1	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 12,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	P2	L1 x L2 x Quant.	> 0,60 1,80 9,00	= 9,72
>	P4	L1 x L2 x Quant.	> 0,80 2,10 1,00	= 1,68
>	Portão casa de gás	L1 x L2 x Quant.	> 1,00 1,00 1,00	= 1,00
5.2.2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO		Total = 1,44	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	J1	L1 x L2 x Quant.	> 0,60 0,60 4,00	= 1,44
5.2.3	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 10,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	J2	L1 x L2 x Quant.	> 1,50 0,60 7,00	= 6,30
>	J3	L1 x L2 x Quant.	> 1,50 1,00 3,00	= 4,50
5.2.4	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA		Total = 0,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	J5	L1 x L2 x Quant.	> 0,60 0,60 1,00	= 0,36
6	VIDROS			
6.1	CRISTAL COMUM			
6.1.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS COM MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO		Total = 12,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	J1	L1 x L2 x Quant.	> 0,60 0,60 4,00	= 1,44
>	J2	L1 x L2 x Quant.	> 1,50 0,60 7,00	= 6,30
>	J3	L1 x L2 x Quant.	> 1,50 1,00 3,00	= 4,50
7	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA			
7.1.1	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		Total = 16,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Pátio	Ext x Quant.	> 8,30 2,00	= 16,60
7.1.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)		Total = 351,33	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Bloco 1	Area	> 327,28	= 327,28
>	Passarela 1	Area	> 24,05	= 24,05



Handwritten marks and signatures on the right margin, including a checkmark and a large signature.

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
7.2	TELHAS									
7.2.1	TELHA CERÂMICA			M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 351,33	
>		Area >	351,33						= 351,33	
>									=	
>									=	
7.2.2	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA								Total = 43,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	36,95						= 36,95	
>	Passarela 1	Ext. >	7,00						= 7,00	
>									=	
>									=	
7.3	OUTROS ELEMENTOS									
7.3.1	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA								Total = 63,71	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bloco 1	Ext. >	33,05						= 33,05	
>	Bloco 1	Ext. >	16,25						= 16,25	
>	Bloco 1	Ext. >	10,81						= 10,81	
>	Acesso 1	Ext. >	1,80						= 1,80	
>	Acesso 1	Ext. >	1,80						= 1,80	
>									=	
>									=	
7.3.2	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL								Total = 63,71	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bloco 1	Ext. >	33,05						= 33,05	
>	Bloco 1	Ext. >	16,25						= 16,25	
>	Bloco 1	Ext. >	10,81						= 10,81	
>	Acesso 1	Ext. >	1,80						= 1,80	
>	Acesso 1	Ext. >	1,80						= 1,80	
>									=	
>									=	
7.3.3	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA								Total = 19,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	9,50						= 9,50	
>		Ext. >	6,70						= 6,70	
>		Ext. >	2,80						= 2,80	
>									=	
>									=	
7.3.4	RUFO DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm								Total = 7,25	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	3,90						= 3,90	
>		Ext. >	3,35						= 3,35	
>									=	
>									=	
8	REVECTIMENTOS									
8.1	ARGAMASSAS PARA TETOS									
8.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO								Total = 115,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dispensa	Area >	5,54						= 5,54	
>	Cozinha	Area >	15,40						= 15,40	
>	Dep. Uten	Area >	2,14						= 2,14	
>	Sala Multiuso	Area >	33,60						= 33,60	
>	Sala Prof	Area >	24,00						= 24,00	
>	Diretoria	Area >	23,40						= 23,40	
>	Almoxarife	Area >	3,15						= 3,15	
>	Wc Diretoria	Area >	2,48						= 2,48	
>	Wc Professores	Area >	4,64						= 4,64	
>	Leje casa de gás	L1 x L2 >	0,85	1,30					= 0,85	
8.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO								Total = 115,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area >	115,20						= 115,20	
>									=	
>									=	
8.2	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS									
8.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 1.036,06	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de Alvenaria	Area x Quant. >	487,40	2,00					= 974,80	
>	Vigas da área de circulação V31	L1 x H x Quant. >	11,57	0,30	2,00				= 6,94	
>	Vigas da área de circulação V31	L1 x H x Quant. >	11,57	0,14	1,00				= 1,62	
>	Vigas da área de circulação V19	L1 x H x Quant. >	11,57	0,30	2,00				= 6,94	
>	Vigas da área de circulação V19	L1 x H x Quant. >	11,57	0,14	1,00				= 1,62	
>	Vigas da área de circulação V18	L1 x H x Quant. >	9,71	0,30	2,00				= 5,83	
>	Vigas da área de circulação V18	L1 x H x Quant. >	9,71	0,14	1,00				= 1,36	
>	Vigas da área de circulação V7	L1 x H x Quant. >	9,54	0,35	2,00				= 6,68	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Vigas da área de circulação V17	L1 x H x Quant. >	9,54	0,14	1,00	=	1,34		
>	Vigas da área de circulação V16	L1 x H x Quant. >	2,90	0,40	2,00	=	2,32		
>	Vigas da área de circulação V16	L1 x H x Quant. >	2,90	0,14	1,00	=	0,41		
>	Vigas da área de circulação V11	L1 x H x Quant. >	6,22	0,30	2,00	=	3,70		
>	Vigas da área de circulação V11	L1 x H x Quant. >	6,22	0,14	1,00	=	0,87		
>	Pilares	L1 x H x Quant. >	0,80	3,00	9,00	=	21,60		
>						=			
<b>8.2.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4</b>				<b>Total = 689,34</b>	<b>M2</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Chapisco	Area >	1.036,06					=	1.036,06
>	Desc da área de emboço	Area >	346,72					=	-346,72
>								=	
<b>8.2.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4</b>				<b>Total = 346,72</b>	<b>M2</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dispensa	L1 x H x Quant. >	1,85	3,00	2,00			=	11,10
>	Dispensa	L1 x H x Quant. >	3,00	3,00	2,00			=	18,00
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	3,00	3,00	2,00			=	18,00
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	4,35	3,00	2,00			=	26,10
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	1,65	3,00	2,00			=	9,90
>	Dep. Uten	L1 x H x Quant. >	1,43	3,00	2,00			=	8,58
>	Dep. Uten	L1 x H x Quant. >	1,65	3,00	2,00			=	9,90
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	6,00	3,10	2,00			=	37,20
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	3,17	3,10	2,00			=	19,65
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	1,35	3,10	2,00			=	8,37
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. >	6,00	3,10	2,00			=	37,20
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. >	3,17	3,10	2,00			=	19,65
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. >	1,35	3,10	2,00			=	8,37
>	Wc PCR	L1 x H x Quant. >	1,50	3,10	2,00			=	9,30
>	Wc PCR	L1 x H x Quant. >	2,23	3,10	2,00			=	13,83
>	Wc Diretoria	L1 x H x Quant. >	1,34	3,10	2,00			=	8,31
>	Wc Diretoria	L1 x H x Quant. >	1,85	3,10	2,00			=	11,47
>	Pátio	L1 x H x Quant. >	8,30	1,20	1,00			=	9,96
>	Pátio	L1 x H x Quant. >	6,30	1,20	1,00			=	7,56
>	Circulação1	L1 x H x Quant. >	22,70	1,20	1,00			=	27,24
>	Wc Professores	L1 x H x Quant. >	2,51	3,10	2,00			=	15,56
>	Wc Professores	L1 x H x Quant. >	1,85	3,10	2,00			=	11,47
<b>8.3 ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>									
<b>8.3.1 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE</b>				<b>Total = 346,72</b>	<b>M2</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	346,72					=	346,72
>								=	
<b>8.3.2 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE</b>				<b>Total = 8,37</b>	<b>M2</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Paredes externas	L1 x H x Quant. >	29,00	0,20	1,00			=	5,80
>	Refeitório	L1 x H x Quant. >	8,34	0,20	1,00			=	1,67
>	Pilares	L1 x H x Quant. >	0,90	0,20	5,00			=	0,90
<b>8.3.3 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)</b>				<b>Total = 355,09</b>	<b>M2</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cerâmica 30x30	Area >	346,72					=	346,72
>	Cerâmica 10x10	Area >	8,37					=	8,37
>								=	
<b>8.3.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014</b>				<b>Total = 70,00</b>	<b>M</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sala Multiuso	Ext x Quant. >	5,60	2,00				=	11,20
>	Sala Multiuso	Ext x Quant. >	6,00	2,00				=	12,00
>	Sala Prof	Ext x Quant. >	4,00	2,00				=	8,00
>	Sala Prof	Ext x Quant. >	6,00	2,00				=	12,00
>	Diretoria	Ext x Quant. >	4,00	2,00				=	8,00
>	Diretoria	Ext x Quant. >	5,85	2,00				=	11,70
>	Almoxarifé	Ext x Quant. >	1,85	2,00				=	3,70
>	Almoxarifé	Ext x Quant. >	1,70	2,00				=	3,40
<b>8.3.5 FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm</b>				<b>Total = 153,14</b>	<b>M</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Áreas Externas	Ext >	153,14					=	153,14
>								=	

P.M.A. - P.C. = 11  
 13 = 6  
 = 0,41  
 = 3,70  
 = 0,87  
 = 21,60

*R*

*P*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

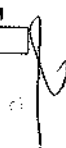
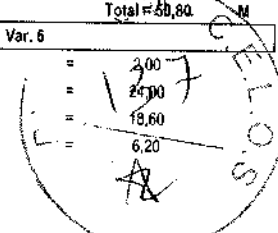
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
8.3.6	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS								Total = 58,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J3 - Cozinha/Cantina	Ext x Quant	1,00	2,00					= 2,00	
>	Cozinha/Cantina	Ext x Quant	3,00	8,00					= 24,00	
>	Wc Feminino	Ext x Quant	3,10	6,00					= 18,60	
>	Wc Masculino	Ext x Quant	3,10	2,00					= 6,20	
9	PISOS									
9.1	PISOS INTERNOS E EXTERNOS									
9.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO								Total = 16,06	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Regularização para piso cerâmico	Area x Esp.	149,57	0,05					= 7,48	
>	Pátio	Area x Esp.	80,93	0,05					= 4,05	
>	Passarela 1	Area x Esp.	12,80	0,05					= 0,64	
>	Circulação 1	Area x Esp.	45,40	0,05					= 2,27	
>	Soleiras	L1 x L2 x Quant	0,15	0,90	12,00				= 1,62	
9.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm								Total = 149,57	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area	149,57						= 149,57	
9.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO								Total = 149,57	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dispensa	Area	5,54						= 5,54	
>	Cozinha	Area	15,40						= 15,40	
>	Dep. Uten	Area	2,14						= 2,14	
>	Wc Feminino	Area	15,93						= 15,93	
>	Wc Masculino	Area	15,93						= 15,93	
>	Wc PCR	Area	3,36						= 3,36	
>	Sala Multiuso	Area	33,60						= 33,60	
>	Sala Prof	Area	24,00						= 24,00	
>	Diretoria	Area	23,40						= 23,40	
>	Almoxarife	Area	3,15						= 3,15	
>	Wc Diretoria	Area	2,48						= 2,48	
>	Wc Professores	Area	4,64						= 4,64	
9.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)								Total = 149,57	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area	149,57						= 149,57	
9.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)								Total = 139,13	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pátio 1	Area	80,93						= 80,93	
>	Passarela 1	Area	12,80						= 12,80	
>	Circulação 1	Area	45,40						= 45,40	
9.1.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO								Total = 46,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada de proteção	L1 x L2	33,05	0,60					= 19,83	
>		L1 x L2	8,35	0,60					= 5,01	
>		L1 x L2	6,70	0,80					= 4,02	
>		L1 x L2	16,35	0,60					= 9,81	
>		L1 x L2	12,01	0,60					= 7,21	
>		L1 x L2	1,80	0,60					= 1,08	
9.2	SOLEIRAS E PEITORIS									
9.2.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm								Total = 11,10	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P3 0,80 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	0,90	9,00					= 8,10	
>	P4 0,80 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	0,90	1,00					= 0,90	
>	P7 0,60 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	0,70	3,00					= 2,10	
9.2.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm								Total = 19,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J1 0,60 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	0,70	4,00					= 2,80	
>	J2 1,50 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	1,80	7,00					= 11,20	
>	J3 1,50 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	1,60	3,00					= 4,80	
>	J5 0,60 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant	0,70	1,00					= 0,70	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

COD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
<b>10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				
<b>10.1 TUBOS E CONEXÕES</b>				
10.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")		Total = 154,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	154,00	
>				
10.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")		Total = 31,99	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	29,34	
>	Dreno	Ext. >	2,65	
>				
10.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")		Total = 10,55	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	10,55	
>				
10.1.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")		Total = 19,23	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	19,23	
>				
10.2 REGISTROS E VÁLVULAS				
10.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	1,00	
>				
10.2.2	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	5,00	
>				
10.2.3	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	3,00	
>				
10.2.4	REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Mictório	Quant. >	5,00	
>	Chuveiro	Quant. >	1,00	
>				
10.3 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS				
10.3.1	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Tanque	Quant. >	1,00	
>				
10.3.2	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4"		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cozinha	Quant. >	2,00	
>				
10.3.3	ESPELHO EM GRANITO OUTRAS CORES ESP. 3cm E ALTURA 10cm		Total = 23,18	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cozinha - B1	Ext. >	3,60	
>	Cozinha - B2	Ext. >	4,00	
>	Pátio - B3	Ext. >	5,60	
>	Wc Feminino - B6	Ext. >	5,92	
>	Wc Masculino - B7	Ext. >	4,06	
>				
10.3.4	BANCA DA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)		Total = 6,26	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cozinha - B1	Ext. >	1,80	
>	Cozinha - B2	Ext. >	1,44	
>	Pátio - B4	L1 x L2 >	1,50	
>	Pátio - B5	L1 x L2 >	2,80	
>	Wc Feminino - B6	L1 x L2 >	2,46	
>	Wc Masculino - B7	L1 x L2 >	1,78	
>				

138  
 ELO  
 154,00  
 31,99

f

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE  
 CÓD: 02: BLOCO 1 - ADMINISTRATIVO

ART: CE20200599676  
 LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
10.3.5	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cozinha	Quant. >	2,00						= 2,00
10.3.6	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS		Total = 9,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pátio - B5	Quant. >	4,00						= 4,00
>	Wc Feminino - B6	Quant. >	3,00						= 3,00
>	Wc Masculino - B7	Quant. >	2,00						= 2,00
10.3.7	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS		Total = 3,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Wc PCR	Quant. >	1,00						= 1,00
>	Wc Diretoria	Quant. >	1,00						= 1,00
>	Wc Professores	Quant. >	1,00						= 1,00
10.3.8	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Parte externa da Cozinha	Quant. >	1,00						= 1,00
10.3.9	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		Total = 12,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Wc PCR	Quant. >	1,00						= 1,00
>	Wc Feminino	Quant. >	6,00						= 6,00
>	Wc Masculino	Quant. >	3,00						= 3,00
>	Wc Diretoria	Quant. >	1,00						= 1,00
>	Wc Professores	Quant. >	1,00						= 1,00
10.3.10	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Wc PCR	Quant. >	1,00						= 1,00
10.3.11	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA		Total = 5,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Wc Masculino	Quant. >	5,00						= 5,00
10.3.12	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S		Total = 2,60	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext x Quant. >	0,80	2,00					= 1,60
>		Ext x Quant. >	0,50	2,00					= 1,00
10.3.13	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)		Total = 2,60	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	0,80	2,00					= 1,60
>		>	0,50	2,00					= 1,00
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
11.1	TUBOS E CONEXÕES								
11.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAM		Total = 10,52	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	10,52						= 10,52
11.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAM		Total = 9,38	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	39,22						= 39,22
>	Ventilação	Ext. >	10,16						= 10,16
11.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL C		Total = 2,69	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	2,69						= 2,69
11.1.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. S/		Total = 32,44	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	32,44						= 32,44
11.1	TUBOS E CONEXÕES								
11.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAM		Total = 1,00	M					

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Quant.	>	1,00					=	1,00
>			>						=	2,00
11.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL E								Total = 2,00	M
>	Observação									
>		Quant.	>	2,00					=	2,00
>			>						=	4,00
11.1.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. S/								Total = 4,00	M
>	Observação									
>		Quant.	>	4,00					=	4,00
>			>						=	15,00
11.1.5	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM								Total = 15,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	>	15,00					=	15,00
>			>						=	
12	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO									
12.1	ACESSÓRIOS									
12.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>	Cozinha	Quant.	>	1,00					=	1,00
>			>						=	
12.1.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>	Cozinha	Quant.	>	1,00					=	1,00
>			>						=	
12.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA									
12.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020								Total = 2,00	UN
>	Observação									
>	Pátio	Quant.	>	2,00					=	2,00
>			>						=	
12.3	SINALIZAÇÃO									
12.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR								Total = 2,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	>	2,00					=	2,00
>			>						=	
12.3.2	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)								Total = 2,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	>	2,00					=	2,00
>			>						=	
13	INSTALAÇÕES DE GÁS									
13.1	GÁS									
13.1.1	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2011								Total = 1,00	M
>	Observação									
>	Cozinha	Quant.	>	1,00					=	1,00
>			>						=	
13.1.1	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2011								Total = 1,00	M
>	Observação									
>	Cozinha	Quant.	>	1,00					=	1,00
>			>						=	
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
14.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES									
14.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								Total = 355,47	M
>	Observação									
>		Ext.	>	355,47					=	355,47
>			>						=	
14.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")								Total = 8,60	M
>	Observação									
>		Ext.	>	8,60					=	8,60
>			>						=	
14.2	QUADROS / CAIXAS									
14.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								Total = 3,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	>	3,00					=	3,00
>			>						=	
14.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								Total = 49,00	UN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANTIDADE	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	49,00						49,00
14.2.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPAS PARAFUSADAS 100X100X30mm									Total = 9,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	9,00						9,00
14.2.4	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPAS PARAFUSADAS 150X150X30mm									Total = 6,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	6,00						6,00
14.2.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO									Total = 1,00 UN
14.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS									
14.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM <sup>2</sup>									Total = 1.442,43 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	>	1.376,15						1.376,15
>	Fase	Ext.	>	32,94						32,94
>	Neutro	Ext.	>	19,79						19,79
>	Retorno	Ext.	>	-6,24						-6,24
>	Terra	Ext.	>	19,79						19,79
14.3.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM <sup>2</sup>									Total = 154,85 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	>	159,20						159,20
>	Fase	Ext.	>	-1,45						-1,45
>	Neutro	Ext.	>	-1,45						-1,45
>	Terra	Ext.	>	-1,45						-1,45
14.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES									
14.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									Total = 11,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	11,00						11,00
14.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A									Total = 3,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	3,00						3,00
14.4.3	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A									Total = 1,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	1,00						1,00
14.4.4	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA									Total = 1,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	1,00						1,00
14.4.5	INTERRUPTOR TETRAPOLAR DR 30MA - 25A - INCLUINDO INSTALAÇÃO									Total = 3,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	3,00						3,00
14.4.6	PROTETOR DE SURTO DPS 40KA 275V									Total = 4,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	4,00						4,00
14.5	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS									
14.5.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V									Total = 8,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	8,00						8,00
14.5.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V									Total = 4,00 UN

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN.
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Quant.	>	4,00						
>										
14.5.3	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V									
>	Observação									
>		Quant.	>	2,00						
>										
14.5.4	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V									
>	Observação									
>		Quant.	>	27,00						
>										
14.5.5	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)									
>	Observação									
>		Quant.	>	1,00						
>										
14.6	LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS									
14.6.1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
>	Observação									
>		Quant.	>	49,00						
>										
14.6.2	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10W									
>	Observação									
>		Quant.	>	6,00						
>										
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA									
15.1	CABOS									
15.1.1	CABO COBRE NU 50MM2									
>	Observação									
>		Ext.	>	12,00						
>										
15.2	CAPTOR E HASTE DE ATERRAMENTO									
15.2.2	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR									
>	Observação									
>		Quant.	>	4,00						
>										
15.2.3	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m									
>	Observação									
>		Quant.	>	5,00						
>										
15.2.4	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M									
>	Observação									
>		Quant.	>	2,00						
>										
15.2.5	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M									
>	Observação									
>		Quant.	>	1,00						
>										
16	TELEFONIA E LÓGICA									
16.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES									
16.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")									
>	Observação									
>		Ext.	>	27,50						
>										
16.1.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201									
>	Observação									
>		Ext.	>	1,88						
>										
16.1.3	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INST.									
>	Observação									
>		Quant.	>	3,00						
>										

Stamp: ARACATI - CE  
 14.2  
 Total = 2,00 UN  
 2,00

Handwritten mark: 6

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

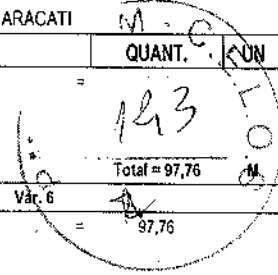
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOCA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
16.2	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
16.2.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP		Total = 97,76	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext. >	97,76	
16.3	QUADROS / CAIXAS			
16.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Quant. >	1,00	
>				
16.3.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Quant. >	1,00	
>				
16.3.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Quant. >	1,00	
>				
16.3.4	DUTO PERFORADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm		Total = 3,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Quant. >	3,70	
>				
16.4	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS			
16.4.1	TOMADA P/TELEFONE 4 POLOS PADRÃO TELEBRÁS		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Quant. >	1,00	
>				
16.4.2	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Quant. >	11,00	
>				
17	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO			
17.1	REDE FRIGORÍGENA			
17.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 13,59	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext x Quant. >	4,53	3,00
>				
17.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 13,59	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext. >	13,59	
>				
17.1.3	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²		Total = 13,59	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext. >	13,59	
>				
18	PINTURA			
18.1	FORROS			
18.1.1	PINTURA HIDRACOR		Total = 114,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Dispensa	Area >	5,54	
>	Cozinha	Area >	15,40	
>	Dep. Uten	Area >	2,14	
>	Sala Multuso	Area >	33,60	
>	Sala Prof	Area >	24,00	
>	Diretoria	Area >	23,40	
>	Almoxarife	Area >	3,15	
>	Wc Diretoria	Area >	2,48	
>	Wc Professores	Area >	4,64	
>				
18.2	PÁREDES INTERNAS E EXTERNAS			
18.2.1	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		Total = 414,63	M2



b



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

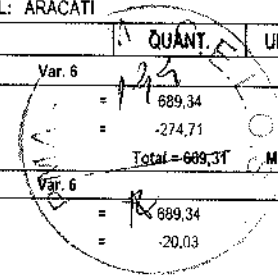
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 12 SALAS NA LOCALIDADE DE MALOÇA EM ARACATI-CE

ART: CE20200599676

CÓD: 02: BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Área de reboco	Area >	689,34						= 689,34	
>	Decon. Da pintura hidrator	Area >	-274,71						= -274,71	
									<b>Total = 689,31</b>	
									<b>M2</b>	
>	Observação									
>	Área de reboco	Area >	689,34						= 689,34	
>	Decon. Da pintura hidrator	Area >	-20,03						= -20,03	
									<b>Total = 274,71</b>	
									<b>M2</b>	
>	Observação									
>	Paredes Externas	L1 x L2 >	2,20	5,30					= 11,66	
>	Paredes Externas	L1 x L2 >	3,30	5,30					= 17,49	
>	Paredes Externas	L1 x L2 >	6,20	3,23					= 20,03	
>	Paredes Externas	L1 x L2 >	3,30	3,23					= 10,86	
>	Paredes Externas	L1 x L2 >	22,70	3,23					= 73,32	
>	Paredes Externas	L1 x L2 >	6,30	3,23					= 20,35	
>	Dispensa	L1 x H x Quant. >	1,85	1,20	2,00				= 4,44	
>	Dispensa	L1 x H x Quant. >	3,00	1,20	2,00				= 7,20	
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	3,00	1,20	2,00				= 7,20	
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	4,35	1,20	2,00				= 10,44	
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	1,65	1,20	2,00				= 3,96	
>	Dep. Uten	L1 x H x Quant. >	1,43	1,20	2,00				= 3,43	
>	Dep. Uten	L1 x H x Quant. >	1,65	1,20	2,00				= 3,96	
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	6,00	1,20	2,00				= 14,40	
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	3,17	1,20	2,00				= 7,61	
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	1,35	1,20	2,00				= 3,24	
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. >	6,00	1,20	2,00				= 14,40	
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. >	3,17	1,20	2,00				= 7,61	
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. >	1,35	1,20	2,00				= 3,24	
>	Wc PCR	L1 x H x Quant. >	1,50	1,20	2,00				= 3,60	
>	Wc PCR	L1 x H x Quant. >	2,23	1,20	2,00				= 5,35	
>	Wc Diretoria	L1 x H x Quant. >	1,85	1,20	2,00				= 4,44	
>	Wc Diretoria	L1 x H x Quant. >	1,34	1,20	2,00				= 3,22	
>	Wc Professores	L1 x H x Quant. >	1,85	1,20	2,00				= 4,44	
>	Wc Professores	L1 x H x Quant. >	2,51	1,20	2,00				= 6,02	
>	Casa de Gás	L1 x H x Quant. >	0,50	1,00	4,00				= 2,00	
>	Casa de Gás	L1 x H x Quant. >	1,20	1,00	1,00				= 1,00	
									<b>Total = 46,20</b>	
									<b>M2</b>	
>	Observação									
>	P3	L1 x H x Quant x Repet. >	0,80	2,10	2,50	11,00			= 46,20	
									<b>Total = 46,20</b>	
									<b>M2</b>	
>	Observação									
>		Area >	46,20						= 46,20	
									<b>Total = 46,20</b>	
									<b>M2</b>	
<b>19 SERVIÇOS DIVERSOS</b>										
<b>19.1 LIMPEZA FINAL</b>										
<b>19.1.1 LIMPEZA GERAL</b>										
>	Observação									
>		Area >	556,07						= 556,07	
									<b>Total = 556,07</b>	
									<b>M2</b>	



✓

*[Handwritten signature]*