

ORÇAMENTO BÁSICO

160
160
160

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27,1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 02/2022 COM DESONERAÇÃO - ES 83,85% (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,92%
BDI DIFER.: -
DATABASE: 02/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.023,38
1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						4.023,38
1.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	524,56	6,09	25,92%	7,67	4.023,38
2			MOVIMENTO DE TERRA						18.981,09
2.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						4.871,43
2.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	93,88	41,21	25,92%	51,89	4.871,43
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						14.109,66
2.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	62,58	26,43	25,92%	33,28	2.082,66
2.2.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	31,30	106,14	25,92%	133,65	4.183,25
2.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	34,72	26,43	25,92%	33,28	1.155,48
2.2.4	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	41,57	89,49	25,92%	112,69	4.684,52
2.2.5	SEINFRA-S	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	59,16	26,90	25,92%	33,87	2.003,75
3			ESTRUTURAS EM CONCRETO						115.247,15
3.1			INFRAESTRUTURA						53.444,83
3.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	188,64	66,19	25,92%	83,35	15.723,14
3.1.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	114,70	12,35	25,92%	15,55	1.783,59
3.1.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	812,60	14,13	25,92%	17,79	14.456,15
3.1.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,15	527,55	25,92%	664,29	2.092,51
3.1.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,71	456,91	25,92%	575,34	14.216,65
3.1.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	24,71	134,84	25,92%	169,79	4.195,51
3.1.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	24,71	31,41	25,92%	39,55	977,28
3.2			SUPERESTRUTURA						61.802,32
3.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 12mm UTIL. 5X	M2	250,19	95,91	25,92%	120,77	30.215,45
3.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	225,10	12,35	25,92%	15,55	3.500,31
3.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	762,30	14,13	25,92%	17,79	13.561,32
3.2.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	146,20	14,98	25,92%	18,86	2.757,33
3.2.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,64	456,91	25,92%	575,34	7.847,64
3.2.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	13,64	228,25	25,92%	287,41	3.920,27
4			PAREDES E PAINÉIS						29.737,41
4.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						28.080,01
4.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	372,76	59,82	25,92%	75,33	28.080,01
4.2			VERGAS						1.657,40
4.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,79	1.666,12	25,92%	2.097,98	1.657,40
5			ESQUADRIAS						8.417,58
5.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						3.983,96
5.1.1	SEINFRA-S	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	4,00	790,97	25,92%	995,99	3.983,96
5.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						4.433,62
5.2.1	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	14,40	244,51	25,92%	307,89	4.433,62
6			VIDROS						3.243,60
6.1			CRISTAL COMUM						3.243,60
6.1.1	SEINFRA-S	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP= 5mm, COLOCADO	M2	14,40	178,88	25,92%	225,25	3.243,60
7			COBERTURA						82.079,86
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						46.802,91
7.1.1	SEINFRA-S	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	33,20	119,60	25,92%	150,60	4.999,92
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CABRO, LINHA)	M2	375,96	88,30	25,92%	111,19	41.802,99
7.2			TELHAS						31.708,63
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	375,96	63,38	25,92%	79,81	30.005,37
7.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	50,95	26,55	25,92%	33,43	1.703,26
7.3			OUTROS ELEMENTOS						3.568,32
7.3.1	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	66,80	27,17	25,92%	34,21	2.285,23
7.3.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	66,80	11,93	25,92%	15,02	1.003,34
7.3.3	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	18,65	11,91	25,92%	15,00	279,75
8			REVESTIMENTOS						79.086,19
8.1			ACABAMENTOS PARA TETOS						13.178,88
8.1.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	192,00	54,51	25,92%	68,64	13.178,88
8.2			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						40.902,29

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

PMA-PGM
161
S

GEO PAC

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 02/2022 COM DESONERAÇÃO - ES 83,85% (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,92%
BDI DIFER.: -
DATA BASE: 02/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
8.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	768,32	6,18	25,92%	7,78	5.977,53
8.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	493,12	41,57	25,92%	52,34	25.809,90
8.2.3	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	236,32	30,63	25,92%	38,57	9.114,86
8.3			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						25.005,02
8.3.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	236,32	75,93	25,92%	95,61	22.594,56
8.3.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	236,32	8,10	25,92%	10,20	2.410,46
9			PISOS						70.491,51
9.1			PISOS INTERNOS E EXTERNOS						66.260,81
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	15,22	524,32	25,92%	660,22	10.048,55
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	192,00	24,37	25,92%	30,69	5.892,48
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	192,00	71,57	25,92%	90,12	17.303,04
9.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	192,00	8,10	25,92%	10,20	1.958,40
9.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	111,94	92,37	25,92%	116,31	13.019,74
9.1.6	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	51,78	276,66	25,92%	348,37	18.038,60
9.2			SOLEIRAS E PEITORIS						4.230,70
9.2.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	3,60	78,83	25,92%	99,26	357,34
9.2.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	25,60	85,20	25,92%	107,28	2.746,37
9.2.3	SEINFRA-S	C1367	FILETE DE GRANITO LARG= 4cm	M	36,65	24,42	25,92%	30,75	1.126,99
10			SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO						1.964,64
10.1			ACESSÓRIOS						1.656,96
10.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	25,92%	828,48	1.656,96
10.2			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						150,48
10.2.1	SINAPI-S	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	4,00	29,88	25,92%	37,62	150,48
10.3			SINALIZAÇÃO						157,20
10.3.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	45,06	25,92%	56,74	113,48
10.3.2	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	17,36	25,92%	21,86	43,72
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						28.251,91
11.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						5.032,76
11.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	190,69	15,11	25,92%	19,03	3.628,83
11.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	48,68	22,90	25,92%	28,84	1.403,93
11.2			QUADROS / CAIXAS						1.702,89
11.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	4,00	7,38	25,92%	9,29	37,16
11.2.2	SINAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	68,00	11,25	25,92%	14,17	963,56
11.2.3	SEINFRA-S	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	4,00	44,71	25,92%	56,30	225,20
11.2.4	SEINFRA-S	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	25,92%	476,97	476,97
11.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						12.808,11
11.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.241,60	6,13	25,92%	7,72	9.585,15
11.3.2	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	96,50	7,44	25,92%	9,37	904,21
11.3.3	SEINFRA-S	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	224,25	8,21	25,92%	10,34	2.318,75
11.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						2.426,46
11.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	20,76	25,92%	26,14	235,26
11.4.2	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	4,00	20,76	25,92%	26,14	104,56
11.4.3	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	85,30	25,92%	107,41	107,41
11.4.4	SEINFRA/SINAPI	COMP-95692801	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	174,69	25,92%	219,97	659,91
11.4.5	SEINFRA/SINAPI	COMP-79567511	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TRETAPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	195,90	25,92%	246,68	246,68
11.4.6	SEINFRA/SINAPI	COMP-64939247	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TRETAPOLAR DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	196,03	25,92%	246,84	246,84
11.4.7	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-28945650	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	163,95	25,92%	206,45	825,80
11.5			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS						306,02
11.5.1	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	27,31	25,92%	34,39	137,56
11.5.2	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	38,55	25,92%	48,54	48,54
11.5.3	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4,00	23,81	25,92%	29,98	119,92
11.6			LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS						5.975,67
11.6.1	SINAPI/SEINFRA	COMP-650316	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	62,22	25,92%	78,35	470,10
11.6.2	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-08439410	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	63,00	69,40	25,92%	87,39	5.505,57

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. SINAPI/CE 02/2022 COM DESONERAÇÃO - ES 83,85% (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)	25,92%	-	02/2022
12			SISTEMA DE AR-CONDICIONADO						30.057,86
12.1			REDE FRIGORIGENA						1.198,30
12.1.1	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	8,80	40,46	25,92%	50,95	448,36
12.1.2	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	8,80	59,60	25,92%	75,05	660,44
12.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	M	8,80	8,08	25,92%	10,17	89,50
12.2			APARELHO DE AR CONDICIONADO						28.859,56
12.2.1	SEINFRA-S	C3863	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00	5.729,74	25,92%	7.214,89	28.859,56
13			PINTURA						12.719,38
13.1			PAREDES INTERNAS						7.926,91
13.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	201,60	11,85	25,92%	14,92	3.007,87
13.1.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	201,60	19,38	25,92%	24,40	4.919,04
13.2			PAREDES EXTERNAS						4.001,36
13.2.1	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	198,48	16,01	25,92%	20,16	4.001,36
13.3			ESQUADRIA DE MADEIRA						791,11
13.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	16,80	16,67	25,92%	20,99	352,63
13.3.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	16,80	20,73	25,92%	26,10	438,48
14			SERVIÇOS DIVERSOS						17.345,38
14.1			MOBILIARIO						12.896,08
14.1.1	SEINFRA/CO TAÇÃO	COMP-28694235	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 2 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20	UN	4,00	2.560,37	25,92%	3.224,02	12.896,08
14.2			LIMPEZA FINAL						4.449,30
14.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	319,21	10,88	25,92%	13,70	4.373,18
14.2.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	51,78	1,17	25,92%	1,47	76,12
TOTAL GERAL:									501.646,94

VALOR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E UM MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E QUATRO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Q

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

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 = 524,56	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula (1m de folga para cada lado)	L1 x L2 >	37,75	13,30					= 502,08
>	Passarela 2	Area >	9,68						= 9,68
>	Passarela 1	Area >	12,80						= 12,80
>									= 0,00
>									= 0,00
2	MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES								
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 93,88	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. >	0,95	0,95	1,50	1,00			= 1,35
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	1,50	4,00			= 8,64
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant. >	1,15	1,15	1,50	4,00			= 7,94
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant. >	0,85	0,85	1,50	1,00			= 1,08
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	1,50	1,00			= 3,84
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	1,50	8,00			= 21,87
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant. >	1,80	1,80	1,50	4,00			= 19,44
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,75	1,75	1,50	5,00			= 22,97
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant. >	1,50	1,50	1,50	2,00			= 6,75
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO								
2.2.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 62,58	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01	L1 x L2 x Quant. >	0,95	0,95	1,00				= 0,90
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x Quant. >	1,20	1,20	4,00				= 5,76
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x Quant. >	1,15	1,15	4,00				= 5,29
>	Sapata 10	L1 x L2 x Quant. >	0,85	0,85	1,00				= 0,72
>	Sapata 11	L1 x L2 x Quant. >	1,60	1,60	1,00				= 2,56
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x Quant. >	1,35	1,35	8,00				= 14,58
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x Quant. >	1,80	1,80	4,00				= 12,96
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x Quant. >	1,75	1,75	5,00				= 15,31
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,50	2,00				= 4,50
>									= 0,00
2.2.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA		Total = 31,30	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. >	0,95	0,95	0,50	1,00			= 0,45
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	0,50	4,00			= 2,88
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant. >	1,15	1,15	0,50	4,00			= 2,65
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant. >	0,85	0,85	0,50	1,00			= 0,36
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	0,50	1,00			= 1,28
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	0,50	8,00			= 7,29
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant. >	1,80	1,80	0,50	4,00			= 6,48
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,75	1,75	0,50	5,00			= 7,66
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant. >	1,50	1,50	0,50	2,00			= 2,25
>									= 0,00
2.2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 34,72	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de escavação	Volume >	93,88						= 93,88
>	Volume de concreto das sapatas	Volume >	-24,71						= -24,71
>	Volume de lastro das sapatas	Volume >	-3,15						= -3,15
>	Volume de lastro de areia	Volume >	-31,30						= -31,30
>									= 0,00
2.2.4	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		Total = 41,57	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de piso cerâmico	Area x H >	192,00	0,20					= 38,40
>	Área de piso industrial	Area x H >	111,94	0,20					= 22,39
>	Área da calçada de contorno	Area x H >	51,78	0,20					= 10,36
>	Volume de sobra do reaterro	Volume x Quant. >	-59,16	50%					= -29,58
>									= 0,00
2.2.5	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)		Total = 59,16	M3					



Handwritten signature and initials.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
					Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5
>	Observação									
>	Volume total da escavação	Volume >	93,88	=	93,88					
>	Volume total do reaterro	Volume >	-34,72	=	-34,72					
>				=	0,00					
3	ESTRUTURAS EM CONCRETO									
3.1	INFRAESTRUTURA									
3.1.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X				Total = 188,64 M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapatas PR 10	Area >	31,96						=	31,96
>	Vigas Baldrame PR 05	Area >	156,68						=	156,68
>									=	0,00
3.1.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									Total = 114,70 KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas Baldrame (5,0mm) PR 05	Peso >	114,70						=	114,70
>									=	0,00
3.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									Total = 812,60 KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata (8mm) PR 10	Peso >	204,10						=	204,10
>	Sapata (10mm) PR 10	Peso >	213,90						=	213,90
>	Vigas Baldrame (6,3mm) PR 05	Peso >	89,60						=	89,60
>	Vigas Baldrame (8mm) PR 05	Peso >	251,50						=	251,50
>	Vigas Baldrame (10mm) PR 05	Peso >	53,50						=	53,50
>									=	0,00
3.1.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO									Total = 3,15 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. >	0,95	0,95	0,05	1,00			=	0,05
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	0,05	4,00			=	0,29
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant. >	1,15	1,15	0,05	4,00			=	0,26
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant. >	0,85	0,85	0,05	1,00			=	0,04
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	0,05	1,00			=	0,13
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	0,05	8,00			=	0,73
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant. >	1,80	1,80	0,05	4,00			=	0,65
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,75	1,75	0,05	5,00			=	0,77
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant. >	1,50	1,50	0,05	2,00			=	0,23
>									=	0,00
3.1.5	CONCRETO P/IVBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									Total = 24,71 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapatas PR 10	Volume >	15,40						=	15,40
>	Vigas Baldrame PR 05	Volume >	9,31						=	9,31
>									=	0,00
3.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									Total = 24,71 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume >	24,71						=	24,71
>									=	0,00
3.1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²									Total = 24,71 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume >	24,71						=	24,71
>									=	0,00
3.2	SUPERESTRUTURA									
3.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X									Total = 250,19 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pilares PR 07	Area >	49,13						=	49,13
>	Pilares PR 08	Area >	50,78						=	50,78
>	Pilares PR 09	Area >	7,54						=	7,54
>	Vigas Superior PR 06	Area >	142,74						=	142,74
>									=	0,00
3.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									Total = 225,10 KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pilares (5mm) PR 07	Peso >	47,80						=	47,80
>	Pilares (5mm) PR 08	Peso >	49,00						=	49,00
>	Pilares (5mm) PR 09	Peso >	7,70						=	7,70
>	Vigas Superior (5mm) PR 06	Peso >	120,60						=	120,60
>									=	0,00



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
3.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 762,30	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Pilares (10mm) PR 07	Peso > 163,00	=	163,00
>	Pilares (10mm) PR 08	Peso > 188,00	=	188,00
>	Pilares (10mm) PR 09	Peso > 37,60	=	37,60
>	Vigas Superior (5mm) PR 06	Peso > 59,50	=	59,50
>	Vigas Superior (8mm) PR 06	Peso > 244,30	=	244,30
>	Vigas Superior (10mm) PR 06	Peso > 69,90	=	69,90
>			=	0,00
3.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 146,20	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Pilares (12,5mm) PR 07	Peso > 19,90	=	19,90
>	Pilares (16mm) PR 07	Peso > 33,30	=	33,30
>	Pilares (12,5mm) PR 08	Peso > 59,70	=	59,70
>	Pilares (16mm) PR 08	Peso > 33,30	=	33,30
>			=	0,00
3.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 13,64	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Pilares PR 06	Volume > 2,34	=	2,34
>	Pilares PR 07	Volume > 2,50	=	2,50
>	Pilares PR 08	Volume > 0,38	=	0,38
>	Vigas Superior PR 09	Volume > 8,42	=	8,42
>			=	0,00
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 13,64	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>		Volume > 13,64	=	13,64
>			=	0,00
4	PAREDES E PAINÉIS			
4.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO			
4.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)		Total = 372,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Salas de Aula Eixo X	L1 x H x Quant. > 8,00 3,00 4,00	=	96,00
>	Salas de Aula Eixo X	L1 x H x Quant. > 8,00 3,80 4,00	=	121,60
>	Salas de Aula Eixo Y	L1 x H x Quant. > 6,00 3,23 6,00	=	116,28
>	Áreas das Empenas	Area x Quant. > 6,48 6,00	=	38,88
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2	VERGAS			
4.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	P8 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet > 1,20 0,10 0,12 4,00 1,00	=	0,06
>	J2 1,50	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet > 1,90 0,10 0,12 16,00 2,00	=	0,73
>			=	0,00
#REF!				
5.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
5.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	P8	Quant. > 4,00	=	4,00
>			=	0,00
5.2	ESQUADRIAS METÁLICAS			
5.2.1	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	J2	L1 x H x Quant. > 1,50 0,60 16,00	=	14,40
>			=	0,00
6	VIDROS			
6.1	CRISTAL COMUM			
6.1.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP= 5mm, COLOCADO		Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	J2	L1 x H x Quant. > 1,50 0,60 16,00	=	14,40
>			=	0,00
7	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA			
7.1.1	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		Total = 33,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		



Handwritten signatures and initials in blue ink.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Ext x Quant. >	8,30 4,00	33,20						
>	>		= 0,00						
7.1.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)		Total = 375,96	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco 2	Area >	332,43						332,43
>	Passarela 2	Area >	19,50						= 19,50
>	Passarela 1	Area >	24,03						= 24,03
>	>	>							= 0,00
7.2	TELHAS								
7.2.1	TELHA CERÂMICA		Total = 375,96	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	>	Area >	375,96						375,96
>	>	>							= 0,00
7.2.2	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		Total = 50,95	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco 2	Ext. >	36,95						= 36,95
>	Passarela 2	Ext. >	7,00						= 7,00
>	Passarela 1	Ext. >	7,00						= 7,00
>	>	>							= 0,00
7.3	OUTROS ELEMENTOS								
7.3.1	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA		Total = 66,80	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco 2	Ext. >	16,25						= 16,25
>	Bloco 2	Ext. >	10,83						= 10,83
>	Bloco 2	Ext. >	16,26						= 16,26
>	Bloco 2	Ext. >	16,26						= 16,26
>	Passarela 2	Ext. >	1,80						= 1,80
>	Passarela 2	Ext. >	1,80						= 1,80
>	Passarela 1	Ext. >	1,80						= 1,80
>	Passarela 1	Ext. >	1,80						= 1,80
>	>	>							= 0,00
7.3.2	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL		Total = 66,80	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco 2	Ext. >	16,25						= 16,25
>	Bloco 2	Ext. >	10,83						= 10,83
>	Bloco 2	Ext. >	16,26						= 16,26
>	Bloco 2	Ext. >	16,26						= 16,26
>	Passarela 2	Ext. >	1,80						= 1,80
>	Passarela 2	Ext. >	1,80						= 1,80
>	Passarela 1	Ext. >	1,80						= 1,80
>	Passarela 1	Ext. >	1,80						= 1,80
>	>	>							= 0,00
7.3.3	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		Total = 18,65	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	>	Ext. >	9,50						= 9,50
>	>	Ext. >	9,15						= 9,15
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
8	REVESTIMENTOS								
8.1	ACABAMENTOS PARA TETOS								
8.1.1	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 192,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula	Area x Quant. >	48,00	4,00					= 192,00
>	>	>							= 0,00
8.2	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTER								
8.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 768,32	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Alvenaria	Area x Quant. >	372,76	2,00					= 745,52
>	Pilares	L1 x H x Quant. >	0,76	3,00	10,00				= 22,80
>	>	>							= 0,00
8.2.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 493,12	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Chapisco	Area >	768,32						= 768,32
>	Desc. Da área de emboço	Area >	-236,32						= -236,32



Handwritten blue ink marks and signatures at the bottom right of the page, including a large stylized signature and some smaller initials.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Desc. das áreas de empena	Area > -38,88	=	-38,88					
>			=	0,00					
8.2.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 236,32	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Circulação 2	L1 x H x Quant. >	6,30	1,30	2,00				= 16,38
>	Circulação 2	L1 x H x Quant. >	16,45	1,30	4,00				= 85,54
>	Salas de Aula	L1 x H x Quant. >	6,00	1,20	8,00				= 57,60
>	Salas de Aula	L1 x H x Quant. >	8,00	1,20	8,00				= 76,80
>									= 0,00
8.3	ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
8.3.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		Total = 236,32	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	236,32						= 236,32
>									= 0,00
8.3.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 236,32	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	236,32						= 236,32
>									= 0,00
9	PISOS								
9.1	PISOS INTERNOS E EXTERNOS								
9.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 15,22	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula (área de cerâmica)	Area x Esp. >	192,00	0,05					= 9,60
>	Circulação	Area x Esp. >	89,46	0,05					= 4,47
>	Passarela 2	Area x Esp. >	9,68	0,05					= 0,48
>	Passarela 3	Area x Esp. >	12,80	0,05					= 0,64
>	Soleiras	L1 x L2 x Esp. >	3,60	0,15	0,05				= 0,03
>									= 0,00
9.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Total = 192,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula	Area >	192,00						= 192,00
>									= 0,00
9.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Total = 192,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula	Area x Quant. >	48,00	4,00					= 192,00
>									= 0,00
9.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 192,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de cerâmica	Area >	192,00						= 192,00
>									= 0,00
9.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)		Total = 111,94	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Circulação 2	Area >	89,46						= 89,46
>	Passarela 2	Area >	9,68						= 9,68
>	Passarela 1	Area >	12,80						= 12,80
>									= 0,00
9.1.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		Total = 51,78	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada no entorno do bloco 2	L1 x L2 x Quant. >	11,30	0,60	2,00				= 13,56
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2 >	16,25	0,60	2,00				= 19,50
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2 >	12,00	0,60	2,00				= 14,40
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2 >	1,80	0,60	4,00				= 4,32
>									= 0,00
>									= 0,00
9.2	SOLEIRAS E PEITORIS								
9.2.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		Total = 3,60	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P8 0,80 (Acrescimo de 0,10m)	Ext x Quant. >	0,90	4,00					= 3,60
>									= 0,00
9.2.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm		Total = 25,60	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	J2 1,50 (Acrescimo de 0,10m)	Ext x Quant. >	1,60	16,00					= 25,60
>									= 0,00
9.2.3	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm		Total = 36,65	M					



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

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. >	1,80						=	1,80
>		Ext. >	3,87						=	3,87
>		Ext. >	3,85						=	3,85
>		Ext. >	3,86						=	3,86
>		Ext. >	3,86						=	3,86
>		Ext. >	3,00						=	3,00
>		Ext. >	3,00						=	3,00
>		Ext. >	3,90						=	3,90
>		Ext. >	3,85						=	3,85
>		Ext. >	3,86						=	3,86
>		Ext. >	1,80						=	1,80
>									=	0,00
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO									
10.1	ACESSÓRIOS									
10.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	2,00						=	2,00
>									=	0,00
10.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA									
10.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020								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
>									=	0,00
10.3	SINALIZAÇÃO									
10.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	2,00						=	2,00
>									=	0,00
10.3.2	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	2,00						=	2,00
>									=	0,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
11.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES									
11.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								Total = 190,69	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	190,69						=	190,69
>									=	0,00
11.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")								Total = 48,68	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	48,68						=	48,68
>									=	0,00
11.2	QUADROS / CAIXAS									
11.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								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
>									=	0,00
11.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								Total = 68,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	68,00						=	68,00
>									=	0,00
11.2.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm								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
>									=	0,00
11.2.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, 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
>									=	0,00
11.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS									
11.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								Total = 1.241,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	1.241,60						=	1.241,60



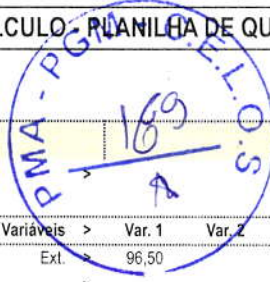
Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

MEMÓRIA DE CÁLCULO PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>									= 0,00	
11.3.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2								Total = 96,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	96,50						96,50
>									= 0,00	
11.3.3	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2								Total = 224,25	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	224,25						224,25
>									= 0,00	
11.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES									
11.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								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
>									= 0,00	
11.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A								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
>									= 0,00	
11.4.3	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
>									= 0,00	
11.4.4	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E 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
>									= 0,00	
11.4.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TREPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								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
>									= 0,00	
11.4.6	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TREPOLAR DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								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
>									= 0,00	
11.4.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								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
>									= 0,00	
11.5	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPEL									
11.5.1	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V								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
>									= 0,00	
11.5.2	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V								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
>									= 0,00	
11.5.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V								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
>									= 0,00	
11.6	LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS									
11.6.1	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W - FORNECIMENTO E 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
>									= 0,00	
11.6.2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								Total = 63,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	63,00						63,00
>									= 0,00	
12	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO									
12.1	REDE FRIGORÍGENA									
12.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								Total = 8,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

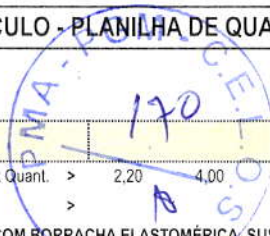
(Handwritten signatures and initials)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ESCOLA DE OUTEIRO COM 12 SALAS E CAMPO

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Ext x Quant.	> 2,20 4,00	=	8,80
>				0,00
12.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 8,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 8,80	=	8,80
>				0,00
12.1.3	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²		Total = 8,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 8,80	=	8,80
>				0,00
12.2	APARELHO DE AR CONDICIONADO			
12.2.1	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		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
>				0,00
13	PINTURA			
13.1	PAREDES INTERNAS			
13.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Total = 201,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de aula	L1 x H x Quant. > 6,00 1,80 8,00	=	86,40
>	Salas de aula	L1 x H x Quant. > 8,00 1,80 8,00	=	115,20
>				0,00
13.1.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		Total = 201,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de emassamento	Area > 201,60	=	201,60
>				0,00
>				0,00
13.2	PAREDES EXTERNAS			
13.2.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS		Total = 198,48	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Paredes Externas (laterais)	Area x Quant. > 32,60 2,00	=	65,20
>	Circulação 2	L1 x H x Quant. > 6,30 1,70 2,00	=	21,42
>	Circulação 2	L1 x H x Quant. > 16,45 1,70 4,00	=	111,86
>				0,00
13.3	ESQUADRIA DE MADEIRA			
13.3.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS		Total = 16,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P8	L1 x H x Quant x Repet. > 0,80 2,10 2,50 4,00	=	16,80
>				0,00
13.3.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		Total = 16,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 16,80	=	16,80
>				0,00
14	SERVIÇOS DIVERSOS			
14.1	MOBILIÁRIO			
14.1.1	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 2 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20		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
>				0,00
14.2	LIMPEZA FINAL			
14.2.1	LIMPEZA GERAL		Total = 319,21	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 2	Ext. x Larg. > 35,75 8,30	=	296,73
>	Passarela 2	Area > 9,68	=	9,68
>	Passarela 1	Area > 12,80	=	12,80
>				0,00
14.2.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		Total = 51,78	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Calçadas	Area > 51,78	=	51,78
>				0,00