

**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI**  
AV. SANTOS DUMONT, 1146, CENTRO, ARACATI-CE



**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA  
LOCALIDADE CUMBE EM ARACATI/CE**

**VOLUME II**  
ORÇAMENTO



**PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA**  
AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, 2420, SALAS 301/302, FORTALEZA-CE

**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

**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
25,92%	-	02/2022

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%
1.	IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA	597.704,17	17,98%
2.	BLOCO I - ADMINISTRATIVO	655.496,10	19,71%
3.	BLOCO II - SALAS DE AULA	501.646,94	15,09%
4.	BLOCO III - SALAS DE AULA	496.071,75	14,92%
5.	BLOCO IV - INFANTIL	558.358,80	16,79%
6.	CAMPO	459.252,00	13,81%
7.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	56.538,00	1,70%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>3.325.067,76</b>	<b>100,00%</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** TRÊS MILHÕES, TREZENTOS E VINTE E CINCO MIL, E SESSENTA E SETE REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

**CÓD:** ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

**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
25,92%	-	02/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						56.538,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						56.538,00
1.1.1	SEINFRA-S	COMP-382 89544	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)	%	100,00	449,00	25,92%	565,38	56.538,00
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>56.538,00</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: CINQUENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E TRINTA E OITO REAIS



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1	ADMINISTRAÇÃO										
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)							Total = 100,00	%		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>			%	>	100,00					=	100,00
>				>						=	
>				>						=	



*[Handwritten Signature]*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



**ORÇAMENTO BÁSICO**



**GEO PAC**

**OBRA:** ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

**CÓD:** 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

**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
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>42.055,15</b>
1.1			<b>PLACA DE OBRA</b>						<b>1.144,38</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	25,92%	190,73	1.144,38
<b>1.2</b>			<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA</b>						<b>38.027,47</b>
1.2.1	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	228,47	91,65	25,92%	115,41	26.367,72
1.2.2	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	118,81	25,92%	149,61	1.795,32
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
<b>1.3</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>						<b>1.427,81</b>
1.3.1	SEINFRA-S	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	5.949,19	0,19	25,92%	0,24	1.427,81
<b>1.4</b>			<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>						<b>1.455,49</b>
1.4.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.410,57	0,26	25,92%	0,33	1.455,49
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>118.028,62</b>
<b>2.1</b>			<b>ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>						<b>118.028,62</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.041,79	89,49	25,92%	112,69	117.399,32
2.1.2	SEINFRA-S	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	18,58	26,90	25,92%	33,87	629,30
<b>3</b>			<b>PISOS</b>						<b>64.199,73</b>
<b>3.1</b>			<b>PISOS EXTERNOS</b>						<b>64.199,73</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,52	524,32	25,92%	660,22	2.984,19
3.1.2	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	593,34	47,86	25,92%	60,27	35.760,60
3.1.3	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	28,08	52,44	25,92%	66,03	1.854,12
3.1.4	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	410,60	22,28	25,92%	28,05	11.517,33
3.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	29,26	92,37	25,92%	116,31	3.403,23
3.1.6	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1,20	24,37	25,92%	30,69	36,83
3.1.7	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	1,20	71,57	25,92%	90,12	108,14
3.1.8	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	60,04	112,90	25,92%	142,16	8.535,29
<b>4</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>5.902,88</b>
<b>4.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>3.075,20</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	124,15	19,67	25,92%	24,77	3.075,20
<b>4.2</b>			<b>POÇOS E CAIXAS</b>						<b>2.254,47</b>
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
4.2.2	SEINFRA-S	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	2,00	294,38	25,92%	370,68	741,36
<b>4.3</b>			<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>						<b>573,21</b>
4.3.1	SEINFRA-S	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	7,00	43,33	25,92%	54,56	381,92
4.3.2	SINAPI-S	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4 ), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016	UN	1,00	151,91	25,92%	191,29	191,29
<b>5</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>57.595,23</b>
<b>5.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>5.817,34</b>
5.1.1	SINAPI-S	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	72,31	63,89	25,92%	80,45	5.817,34
<b>5.2</b>			<b>CAIXAS</b>						<b>4.283,76</b>
5.2.	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
<b>5.3.</b>			<b>SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 10,40m)</b>						<b>24.048,61</b>
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	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	35,36	39,37	25,92%	49,57	1.752,80
5.3.6	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	25,92%	142,68	69,91
<b>5.4</b>			<b>TANQUE SÉPTICA (1,70 x 2,20m)</b>						<b>4.782,67</b>

R



**ORÇAMENTO BÁSICO**



OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

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
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 (9x19x19)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 PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	14,04	39,37	25,92%	49,57	695,96
5.4.5	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	17,78	31,41	25,92%	39,55	703,20
5.4.6	SEINFRA-S	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICHADA 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 P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,37	395,54	25,92%	498,06	184,28
<b>5.5</b>			<b>SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 5,90m)</b>						<b>14.630,90</b>
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 TRELICHADA 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	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	20,06	39,37	25,92%	49,57	994,37
5.5.6	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	25,92%	142,68	69,91
<b>5.6</b>			<b>TANQUE SÉPTICA (1,70 x 1,70m)</b>						<b>4.031,95</b>
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 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	12,24	6,18	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/m²	M2	15,13	31,41	25,92%	39,55	598,39
5.6.6	SEINFRA-S	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICHADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	M2	2,89	115,69	25,92%	145,68	421,02
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 P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,29	395,54	25,92%	498,06	144,44
<b>6</b>			<b>SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>						<b>10.108,05</b>
<b>6.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>9.157,95</b>
6.1.1	SINAPI-S	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	212,65	27,97	25,92%	35,22	7.489,53
6.1.2	SINAPI-S	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	19,50	67,95	25,92%	85,56	1.668,42
<b>6.2</b>			<b>EQUIPAMENTOS</b>						<b>579,42</b>
6.2.1	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-209 29034	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA 450W MONOFÁSICA	UN	1,00	460,15	25,92%	579,42	579,42
<b>6.3</b>			<b>POÇOS E CAIXAS</b>						<b>370,68</b>
6.3.1	SEINFRA-S	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	1,00	294,38	25,92%	370,68	370,68
<b>7</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>51.538,09</b>
<b>7.1</b>			<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>						<b>4.085,66</b>
7.1.1	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	68,00	26,78	25,92%	33,72	2.292,96
7.1.2	SEINFRA-S	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	26,00	54,76	25,92%	68,95	1.792,70
<b>7.2</b>			<b>QUADROS / CAIXAS</b>						<b>1.760,51</b>
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	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	259,26	25,92%	326,46	1.305,84
<b>7.3</b>			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>13.175,06</b>
7.3.1	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	338,00	11,22	25,92%	14,13	4.775,94
7.3.2	SEINFRA-S	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	162,00	39,04	25,92%	49,16	7.963,92
7.3.3	SEINFRA-S	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	17,00	20,33	25,92%	25,60	435,20
<b>7.4</b>			<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>						<b>1.816,58</b>
7.4.1	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	4,00	85,30	25,92%	107,41	429,64
7.4.2	SEINFRA-S	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	445,63	25,92%	561,14	561,14
7.4.3	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-289 45650	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	163,95	25,92%	206,45	825,80
<b>7.5</b>			<b>SUBESTAÇÃO AÉREA</b>						<b>30.700,28</b>



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA



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
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
<b>8</b>			<b>TELEFONIA E LÓGICA</b>						<b>37.314,79</b>
8.1			<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>						<b>13.702,73</b>
8.1.1	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	206,50	22,90	25,92%	28,84	5.955,46
8.1.2	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	90,12	15,14	25,92%	19,06	1.717,69
8.1.3	SEINFRA-S	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	57,50	48,84	25,92%	61,50	3.536,25
8.1.4	SEINFRA-S	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	31,00	63,87	25,92%	80,43	2.493,33
8.2			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>20.869,37</b>
8.2.1	SEINFRA-S	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1.407,24	11,78	25,92%	14,83	20.869,37
8.3			<b>QUADROS / CAIXAS</b>						<b>638,65</b>
8.3.1	SEINFRA-S	C2085	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm	UN	1,00	121,55	25,92%	153,06	153,06
8.3.2	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	35,00	7,38	25,92%	9,29	325,15
8.3.3	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	14,00	9,10	25,92%	11,46	160,44
8.4			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>2.104,04</b>
8.4.1	SEINFRA-S	C4921	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	29,00	46,01	25,92%	57,94	1.680,26
8.4.2	SEINFRA-S	C4794	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	6,00	56,09	25,92%	70,63	423,78
9			<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>						<b>177.785,07</b>
9.1			<b>MURO EM ALVENARIA</b>						<b>85.871,06</b>
9.1.1	SEINFRA-S	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	178,40	382,26	25,92%	481,34	85.871,06
9.2			<b>PÓRTICO DE ACESSO</b>						<b>12.887,84</b>
9.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	8,70	41,21	25,92%	51,89	451,44
9.2.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,94	26,43	25,92%	33,28	197,68
9.2.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	6,59	66,19	25,92%	83,35	549,28
9.2.4	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	16,35	95,91	25,92%	120,77	1.974,59
9.2.5	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	20,80	12,35	25,92%	15,55	323,44
9.2.6	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	156,70	14,13	25,92%	17,79	2.787,69
9.2.7	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	69,80	14,98	25,92%	18,86	1.316,43
9.2.8	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,29	527,55	25,92%	664,29	192,64
9.2.9	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,41	456,91	25,92%	575,34	1.961,91
9.2.10	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,41	228,25	25,92%	287,41	980,07
9.2.11	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	2,63	31,41	25,92%	39,55	104,02
9.2.12	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
9.2.13	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
9.2.14	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
9.3			<b>MURETA PARA GRADIL</b>						<b>42.305,80</b>
9.3.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	18,58	41,21	25,92%	51,89	964,12
9.3.2	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	14,87	423,18	25,92%	532,87	7.923,78
9.3.3	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	7,43	612,00	25,92%	770,63	5.725,78
9.3.4	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	74,32	104,79	25,92%	131,95	9.806,52
9.3.5	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	148,64	6,18	25,92%	7,78	1.156,42
9.3.6	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	148,64	41,57	25,92%	52,34	7.779,82
9.3.7	SINAPI-S	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	92,90	57,56	25,92%	72,48	6.733,39
9.3.8	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	15,79	111,45	25,92%	140,34	2.215,97
9.4			<b>CASA DE LIXO</b>						<b>2.935,46</b>
9.4.1	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	9,00	104,79	25,92%	131,95	1.187,55
9.4.2	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	18,00	6,18	25,92%	7,78	140,04
9.4.3	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	9,00	41,57	25,92%	52,34	471,06
9.4.4	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	7,04	30,63	25,92%	38,57	271,53
9.4.5	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	7,04	75,93	25,92%	95,61	673,09
9.4.6	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	1,20	71,57	25,92%	90,12	108,14
9.4.7	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	8,24	8,10	25,92%	10,20	84,05



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

**CÓD: 1** IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

**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
25,92%	-	02/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
9.5			<b>PINTURA DAS ALVENARIAS</b>						<b>7.833,70</b>
9.5.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	593,52	9,70	25,92%	12,21	7.246,88
9.5.2	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	32,19	14,48	25,92%	18,23	586,82
9.6			<b>GRADIL / PORTÕES</b>						<b>25.951,21</b>
9.6.1	SEINFRA-S	C4851	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	92,90	150,73	25,92%	189,80	17.632,42
9.6.2	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	10,00	494,52	25,92%	622,70	6.227,00
9.6.3	SEINFRA-S	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	4,32	384,54	25,92%	484,21	2.091,79
10			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>33.176,56</b>
10.1			<b>MASTRO</b>						<b>4.694,98</b>
10.1.1	SEINFRA-S	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	3.728,54	25,92%	4.694,98	4.694,98
10.2			<b>MOBILIÁRIO</b>						<b>21.137,70</b>
10.2.1	SEINFRA-S	COMP-861 26213	SUORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO	UN	12,00	275,16	25,92%	346,48	4.157,76
10.2.2	SEINFRA-S	COMP-192 76930	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M E LIXEIRA	UN	9,00	1.498,30	25,92%	1.886,66	16.979,94
10.3			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>2.611,98</b>
10.3.1	SEINFRA / COTAÇÃO	COMP-844 19896	LETREIRO EM PVC EXPANDIDO H=20CM C/ PINTURA AUTOMOTIVA	UN	21,00	98,78	25,92%	124,38	2.611,98
10.4			<b>PAISAGISMO</b>						<b>3.687,14</b>
10.4.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	169,29	17,30	25,92%	21,78	3.687,14
10.5			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>1.044,76</b>
10.5.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	710,72	1,17	25,92%	1,47	1.044,76
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>597.704,17</b>

Quinhentos e Noventa e Sete Mil, Setecentos e Quatro Reais e Dezessete Centavos

VALOR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E NOVENTA E SETE MIL, SETECENTOS E QUATRO REAIS E DEZESSETE CENTAVOS

  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060156106-7



2







**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	PLACA DE OBRA								
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	2,00	3,00					= 6,00
>									= 0,00
>									= 0,00
1.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA								
1.2.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO							Total = 228,47	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Frente do terreno	L1 x L2	43,15	2,20					= 94,93
>	Frente do terreno	L1 x L2	10,00	2,20					= 22,00
>	Frente do terreno	L1 x L2	50,70	2,20					= 111,54
>									= 0,00
>									= 0,00
1.2.2	BARRACÃO ABERTO							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					= 12,00
>									= 0,00
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						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
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						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
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						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
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						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
1.3	PREPARAÇÃO DO TERRENO								
1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS							Total = 5.949,19	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Terreno	Area	5.949,19						= 5.949,19
>									= 0,00
>									= 0,00
1.4	LOCAÇÃO DA OBRA								
1.4.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)							Total = 4.410,57	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Campo	L1 x L2	32,60	50,15					= 1.634,89
>	Edif e muro	L1 x L2	46,65	59,50					= 2.775,68
>									= 0,00
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO								
2.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO							Total = 1.041,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escola + 2m em torno	L1 x L2 x Esp.	46,20	39,75	0,50				= 918,23
>	Entrada Principal	L1 x L2 x Esp.	4,00	3,00	0,20				= 2,40
>	Entrada Secundária	L1 x L2 x Esp.	5,95	2,90	0,20				= 3,45
>	Praça e passeio	Area x Esp.	681,46	0,20					= 136,29
>	Desconto aterro de mat. produzido	Volume x Quant.	18,58	-1,00					= -18,58
>									= 0,00
>									= 0,00
2.1.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)							Total = 18,58	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume escavado da mureta	Volume	18,58						= 18,58



2



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			0,00						
>			0,00						
<b>3</b>	<b>PISOS</b>								
<b>3.1</b>	<b>PISOS EXTERNOS</b>								
<b>3.1.1</b>	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>		<b>Total = 4,52</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piso industrial	Area x Esp.	> 29,26	0,05					= 1,46
>	Casa de lixo	Area x Esp.	> 1,20	0,05					= 0,06
>	Piso Podotátil	Area x Esp.	> 60,04	0,05					= 3,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>3.1.2</b>	<b>PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>		<b>Total = 593,34</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Passeio superior	L1 x L2	> 43,15	1,50					= 64,73
>	Passeio frente casa de lixo	L1 x L2	> 10,00	1,50					= 15,00
>	Passeio lateral direita	(Bmaior+Bmenor) x Alt/2	> 29,50	1,75	50,70				= 792,19
>	Estacionamento	L1 x L2 x Quant.	> 5,00	37,50	-1,00				= -187,50
>	Jardim 1	(Bmaior+Bmenor) x Alt/2	> 19,55	12,00	-13,80				= -217,70
>	Jardim 2	(Bmaior+Bmenor) x Alt/2	> 10,35	2,35	-14,60				= -92,71
>	Passeio lateral esquerdo rampa	L1 x L2	> 9,35	1,70					= 15,90
>	Passeio superior campo	L1 x L2	> 32,60	1,35					= 44,01
>	Passeio lateral esquerdo campo	L1 x L2	> 38,40	1,85					= 71,04
>	Passeio inferior campo	L1 x L2	> 31,60	1,35					= 42,66
>	Passeio lateral direita campo	L1 x L2	> 38,40	4,35					= 167,04
>	Desconto área em terreno natural	L1 x L2 x Quant.	> 7,20	1,00	-1,00				= -7,20
>	Desconto área em terreno natural	L1 x L2 x Quant.	> 26,00	1,00	-1,00				= -26,00
>	Desconto Piso Podotátil	Area	> -60,04						= -60,04
>	Desconto Intertravado colorido	Area	> -28,08						= -28,08
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>3.1.3</b>	<b>PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>		<b>Total = 28,08</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Contorno Quadra	L1 x L2 x Quant.	> 29,80	0,20	2,00				= 11,92
>		L1 x L2 x Quant.	> 40,40	0,20	2,00				= 16,16
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>3.1.4</b>	<b>MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO</b>		<b>Total = 410,60</b>	<b>M</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Passeio superior	Ext x Quant.	> 43,15	1,00					= 43,15
>	Passeio frente casa de lixo	Ext x Quant.	> 10,00	1,00					= 10,00
>	Passeio lateral direito	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 13,55	1,50	5,25	29,50	1,50		= 51,30
>	Estacionamento	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 5,00	37,50	5,00	37,50			= 85,00
>	Jardim 1	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 12,00	15,75	19,55	13,80			= 61,10
>	Jardim 2	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 2,35	16,65	10,35	14,60			= 43,95
>	Passeio lateral esquerdo rampa	Ext x Quant.	> 9,35	1,00					= 9,35
>	Passeio superior campo	Ext x Quant.	> 29,45	1,00					= 29,45
>	Passeio lateral esquerdo campo	Ext x Quant.	> 41,10	1,00					= 41,10
>	Área em terreno natural	Ext x Quant.	> 7,20	1,00					= 7,20
>	Área em terreno natural	Ext x Quant.	> 1,00	3,00					= 3,00
>	Área em terreno natural	Ext x Quant.	> 26,00	1,00					= 26,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>3.1.5</b>	<b>PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)</b>		<b>Total = 29,26</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Entrada Principal	L1 x L2	> 4,00	3,00					= 12,00
>	Entrada Secundária	L1 x L2	> 5,95	2,90					= 17,26
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>3.1.6</b>	<b>REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm</b>		<b>Total = 1,20</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de lixo	Area	> 1,20						= 1,20
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>3.1.7</b>	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO</b>		<b>Total = 1,20</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de lixo	Area	> 1,20						= 1,20

2

Q



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			0,00						
>			0,00						
3.1.8	<b>PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)</b>		Total = 60,04	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Campo Rampa Alerta	L1 x L2 x Quant.	> 1,70	0,25	2,00				= 0,85
>	Campo Rampa Alerta	L1 x L2 x Quant.	> 1,25	0,25	1,00				= 0,31
>	Campo direcional	L1 x L2 x Quant.	> 2,20	0,25	1,00				= 0,55
>	Campo direcional	L1 x L2 x Quant.	> 1,94	0,25	1,00				= 0,49
>	Campo direcional	L1 x L2 x Quant.	> 18,53	0,25	2,00				= 9,27
>	Campo direcional	L1 x L2 x Quant.	> 19,56	0,25	2,00				= 9,78
>	Campo direcional	L1 x L2 x Quant.	> 27,60	0,25	2,00				= 13,80
>	Campo alerta	L1 x L2 x Quant.	> 0,50	0,50	5,00				= 1,25
>	Campo alerta	L1 x L2 x Quant.	> 1,25	0,25	2,00				= 0,63
>	Campo alerta	L1 x L2 x Quant.	> 0,75	0,50	2,00				= 0,75
>	Campo direcional	L1 x L2 x Quant.	> 0,25	0,25	2,00				= 0,13
>	Passeio Direcional	L1 x L2 x Quant.	> 43,56	0,25	1,00				= 10,89
>	Passeio Direcional	L1 x L2 x Quant.	> 9,25	0,25	1,00				= 2,31
>	Passeio Direcional	L1 x L2 x Quant.	> 9,38	0,25	1,00				= 2,35
>	Passeio Direcional	L1 x L2 x Quant.	> 1,40	0,25	1,00				= 0,35
>	Passeio Direcional	L1 x L2 x Quant.	> 2,10	0,25	1,00				= 0,53
>	Passeio Direcional	L1 x L2 x Quant.	> 1,20	0,25	1,00				= 0,30
>	Passeio Alerta	L1 x L2 x Quant.	> 0,50	0,50	5,00				= 1,25
>	Passeio Alerta	L1 x L2 x Quant.	> 2,50	0,50	1,00				= 1,25
>	Passeio Alerta	L1 x L2 x Quant.	> 1,50	0,50	4,00				= 3,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>								
4.1	<b>TUBOS E CONEXÕES</b>								
4.1.1	<b>TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")</b>								Total = 124,15 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	> 124,15						= 124,15
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2	<b>POÇOS E CAIXAS</b>								
4.2.1	<b>CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO</b>								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
>									= 0,00
4.2.2	<b>CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L</b>								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
>									= 0,00
4.3	<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>								
4.3.1	<b>REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")</b>								Total = 7,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	> 7,00						= 7,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.3.2	<b>HIDRÔMETRO DN 25 (1/2"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016</b>								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
>									= 0,00
5	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>								
5.1	<b>TUBOS E CONEXÕES</b>								
5.1.1	<b>(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE I</b>								Total = 72,31 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	> 72,31						= 72,31
>									= 0,00
>									= 0,00
5.2	<b>CAIXAS</b>								
5.2.	<b>CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO</b>								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



Handwritten initials and marks at the bottom of the page.



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>		= 0,00	
>	>		= 0,00	
5.3.	SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 10,40m)			
5.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 90,29	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Para o bloco 01 (Administrativo)	L1 x L2 x H x Quant. >	10,80	3,80
>	0,20m a mais para cada lado	>	2,20	1,00
>	>	>	=	90,29
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.3.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 48,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	>	L1 x H x Quant. >	10,40	1,80
>	>	L1 x H x Quant. >	3,00	1,80
>	>	>	=	37,44
>	>	>	=	10,80
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.3.3	LASTRO DE BRITA		Total = 25,23	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Fundo	L1 x L2 x H x Quant. >	10,00	3,00
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant. >	10,80	0,20
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant. >	3,40	0,20
>	>	>	=	15,00
>	>	>	=	7,78
>	>	>	=	2,45
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.3.4	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m		Total = 35,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	>	L1 x L2 >	3,40	10,40
>	>	>	=	35,36
>	>	>	=	0,00
5.3.5	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7		Total = 35,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	>	Area >	35,36	
>	>	>	=	35,36
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.3.6	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		Total = 0,49	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	>	L1 x L2 >	0,70	0,70
>	>	>	=	0,49
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
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	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Para o bloco 01 (Administrativo)	L1 x L2 x H x Quant. >	2,20	1,70
>	>	>	2,00	1,00
>	>	>	=	7,48
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 14,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	>	L1 x H x Quant. >	2,20	1,80
>	>	L1 x H x Quant. >	1,70	1,80
>	>	>	=	7,92
>	>	>	=	6,12
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.4.3	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 14,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área da Alvenaria (Chapisco interno)	Area >	14,04	
>	>	>	=	14,04
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.4.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7		Total = 14,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área da Alvenaria (Reboco interno)	Area >	14,04	
>	>	>	=	14,04
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.4.5	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 17,78	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Paredes	Area >	14,04	
>	Laje de fundo	L1 x L2 >	1,70	2,20
>	>	>	=	14,04
>	>	>	=	3,74
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
5.4.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m		Total = 3,74	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	>	L1 x L2 >	1,70	2,20
>	>	>	=	3,74



R

Q



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>	>	>							=	
>	>	>							=	
5.4.7	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M								Total = 0,49	M2
>	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
>									=	0,00
>									=	0,00
5.4.8	ARMADURA DE TELA DE AÇO								Total = 3,74	M2
>	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
>									=	0,00
>									=	0,00
5.4.9	CONCRETO P/IVBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 0,37	M3
>	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
>									=	0,00
>									=	0,00
5.5	SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 5,90m)									
5.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m								Total = 52,67	M3
>	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
>	0,20m a mais para cada lado								=	0,00
>									=	0,00
5.5.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm								Total = 33,48	M2
>	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
>									=	0,00
5.5.3	LASTRO DE BRITA								Total = 14,66	M3
>	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
>									=	0,00
5.5.4	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m								Total = 20,06	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	3,40	5,90					=	20,06
>									=	0,00
5.5.5	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7								Total = 20,06	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area	20,06						=	20,06
>									=	0,00
5.5.6	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M								Total = 0,49	M2
>	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
>									=	0,00
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	M3
>	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			=	5,78
>									=	0,00
5.6.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm								Total = 12,24	M2
>	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
>									=	0,00
5.6.3	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 12,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Alvenaria (Chapisco interno)	Area	12,24						=	12,24
>									=	0,00
5.6.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7								Total = 12,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Alvenaria (Reboco interno)	Area	12,24						=	12,24
>									=	0,00
5.6.5	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²								Total = 15,13	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Paredes	Area > 12,24	=	12,24
>	Fundo	Area > 2,89	=	2,89
>			=	
5.6.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI PISO - VÃO ATÉ 1,80 m		Total = 2,89	M2
>	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	M2
>	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	M2
>	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/IVBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 0,29	M3
>	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	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SL		Total = 212,65	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Drenos	Ext. > 212,65	=	212,65
>			=	
6.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAM/		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 = 68,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 68,00	=	68,00
>			=	
>			=	
7.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")		Total = 26,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 26,00	=	26,00
>			=	
>			=	
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 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO		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
>			=	
>			=	
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
>			=	

*(Handwritten marks and signatures)*



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	0,00	-
7.3.2	CABO EM PVC 1000V 50MM2		Total = 162,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 162,00	= 162,00	
>		>	= 0,00	
7.3.3	CABO EM PVC 1000V 25MM2		Total = 17,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 17,00	= 17,00	
>		>	= 0,00	
7.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES			
7.4.1	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A		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	
7.4.2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA		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	
7.4.3	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	
7.5	SUBESTAÇÃO AÉREA			
7.5.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V 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	
>		>	= 0,00	
8	TELEFONIA E LÓGICA			
8.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES			
8.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 206,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 206,50	= 206,50	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
8.1.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA		Total = 90,12	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 90,12	= 90,12	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
8.1.3	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm		Total = 57,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 57,50	= 57,50	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
8.1.4	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm		Total = 31,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 31,00	= 31,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
8.2	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
8.2.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP		Total = 1.407,24	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 1.407,24	= 1.407,24	
>		>	= 0,00	
8.3	QUADROS / CAIXAS			
8.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm		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	
>		>	= 0,00	
8.3.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		Total = 35,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Tomada com 1 conector	Quant. > 29,00	= 29,00	
>	Tomada com 2 conectores	Quant. > 6,00	= 6,00	
>		>	= 0,00	
8.3.3	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"		Total = 14,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 14,00	= 14,00	
>		>	= 0,00	
8.4	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS			

*(Handwritten signatures and initials)*



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

3MA FASE  
139  
CÉLULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
8.4.1	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		Total = 29,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 29,00	= 29,00	
>			= 0,00	
8.4.2	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)		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	
9	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>			
9.1	<b>MURO EM ALVENARIA</b>			
9.1.1	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M		Total = 178,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Muro Subestação	Ext. x Quant. > 1,80 2,00	= 3,60	
>	Muro Subestação	Ext. x Quant. > 2,70 1,00	= 2,70	
>	Muro Casa de lixo	Ext. x Quant. > 1,00 2,00	= 2,00	
>	Muro Casa de lixo	Ext. x Quant. > 1,50 2,00	= 3,00	
>	Muro Externo	Ext. x Quant. > 79,25 1,00	= 79,25	
>	Muro Externo	Ext. x Quant. > 9,05 1,00	= 9,05	
>	Muro Externo	Ext. x Quant. > 32,75 1,00	= 32,75	
>	Muro Externo	Ext. x Quant. > 27,55 1,00	= 27,55	
>	Muro Externo	Ext. x Quant. > 18,50 1,00	= 18,50	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.2	<b>PÓRTICO DE ACESSO</b>			
9.2.1	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 PR (01/01)	L1 x L2 x H x Quant. > 0,85 0,80 1,50 1,00	= 1,02	
>	Sapata 02 PR (01/01)	L1 x L2 x H x Quant. > 1,65 1,55 1,50 1,00	= 3,84	
>	Sapata 03 PR (01/01)	L1 x L2 x H x Quant. > 1,65 1,55 1,50 1,00	= 3,84	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.2.2	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 concr das sapatas	Volume > -0,29	= -0,29	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.2.3	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 PR (01/01)	Area > 6,59	= 6,59	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.2.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, 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 Baldrames PR (01/01)	Area > 3,08	= 3,08	
>	Pilares PR (01/01)	Area > 10,75	= 10,75	
>	Vigas Superiores PR (01/01)	Area > 2,52	= 2,52	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.2.5	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) PR (01/01)	Peso > 6,60	= 6,60	
>	Vigas Baldrames (5mm) PR (01/01)	Peso > 2,70	= 2,70	
>	Pilares (5mm) PR (01/01)	Peso > 9,20	= 9,20	
>	Vigas Superiores (5mm) PR (01/01)	Peso > 2,30	= 2,30	
>			= 0,00	
9.2.6	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) PR (01/01)	Peso > 3,90	= 3,90	
>	Sapatas (8mm) PR (01/01)	Peso > 5,10	= 5,10	
>	Sapatas (10mm) PR (01/01)	Peso > 131,70	= 131,70	
>	Vigas Baldrames (8mm) PR (01/01)	Peso > 6,60	= 6,60	
>	Pilares (10mm) PR (01/01)	Peso > 3,90	= 3,90	
>	Vigas Superiores (8mm) PR (01/01)	Peso > 5,50	= 5,50	

21

Handwritten signature

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
9.2.7	<b>ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm</b>		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	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.8	<b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>		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	
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant. > 1,65 1,55 0,05 1,00	= 0,13	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.9	<b>CONCRETO P/IVBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>		Total = 3,41	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sapatas PR (01/01)	Volume > 2,47	= 2,47	
>	Vigas Baldrames PR (01/01)	Volume > 0,18	= 0,18	
>	Pilares PR (01/01)	Volume > 0,62	= 0,62	
>	Vigas Superiores PR (01/01)	Volume > 0,14	= 0,14	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.10	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO</b>		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	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.11	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²</b>		Total = 2,63	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Vigas Baldrames	Ext. x Larg. > 0,75 1,00	= 0,75	
>		Ext. x Larg. > 0,75 2,50	= 1,88	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.12	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>		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	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.13	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE</b>		Total = 23,19	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área da Alvenaria - 2 faces	Area x Quant. > 4,96 2,00	= 9,92	
>	Pilares	Area > 10,75	= 10,75	
>	Vigas Superiores	Area > 2,52	= 2,52	
>			0,00	
>			0,00	
9.2.14	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4</b>		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	
>			0,00	
9.3	<b>MURETA PARA GRADIL</b>			
9.3.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m</b>		Total = 18,58	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Mureta	Ext x L1 x L2 > 42,65 0,40 0,50	= 8,53	
>		Ext x L1 x L2 > 0,75 0,40 0,50	= 0,15	
>		Ext x L1 x L2 > 6,05 0,40 0,50	= 1,21	
>		Ext x L1 x L2 > 6,10 0,40 0,50	= 1,22	
>		Ext x L1 x L2 > 37,35 0,40 0,50	= 7,47	
>			0,00	
>			0,00	
9.3.2	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA</b>		Total = 14,87	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Mureta	Ext x L1 x L2 > 42,65 0,40 0,40	= 6,82	
>		Ext x L1 x L2 > 0,75 0,40 0,40	= 0,12	
>		Ext x L1 x L2 > 6,05 0,40 0,40	= 0,97	
>		Ext x L1 x L2 > 6,10 0,40 0,40	= 0,98	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Ext x L1 x L2 >	37,35 0,40 0,40	=	5,98					
>			=	0,00					
>			=	0,00					
9.3.3	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4</b>		<b>Total = 7,43</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mureta	Ext x L1 x L2 >	42,65	0,40	0,20				= 3,41
>		Ext x L1 x L2 >	0,75	0,40	0,20				= 0,06
>		Ext x L1 x L2 >	6,05	0,40	0,20				= 0,48
>		Ext x L1 x L2 >	6,10	0,40	0,20				= 0,49
>		Ext x L1 x L2 >	37,35	0,40	0,20				= 2,99
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3.4	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>		<b>Total = 74,32</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mureta	L1 x L2 >	42,65	0,80					= 34,12
>		L1 x L2 >	0,75	0,80					= 0,60
>		L1 x L2 >	6,05	0,80					= 4,84
>		L1 x L2 >	6,10	0,80					= 4,88
>		L1 x L2 >	37,35	0,80					= 29,88
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3.5	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE</b>		<b>Total = 148,64</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Area x Quant. >	74,32	2,00					= 148,64
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3.6	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4</b>		<b>Total = 148,64</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 >	148,64						= 148,64
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3.7	<b>CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016</b>		<b>Total = 92,90</b>	<b>M</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Perímetro da mureta	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	42,65	0,75	6,05	6,10	37,35		= 92,90
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3.8	<b>CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO</b>		<b>Total = 15,79</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Larg. >	92,90	0,17					= 15,79
>									= 0,00
>									= 0,00
9.4	<b>CASA DE LIXO</b>								
9.4.1	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>		<b>Total = 9,00</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,80	2,00				= 3,60
>		L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,80	2,00				= 5,40
>									= 0,00
>									= 0,00
9.4.2	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE</b>		<b>Total = 18,00</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de alvenaria - 2 faces	Area x Quant. >	9,00	2,00					= 18,00
>									= 0,00
>									= 0,00
9.4.3	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4</b>		<b>Total = 9,00</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de alvenaria - 1 face	Area x Quant. >	9,00	1,00					= 9,00
>									= 0,00
>									= 0,00
9.4.4	<b>EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4</b>		<b>Total = 7,04</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Casa de lixo interno	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,60	2,00				= 3,20
>		L1 x L2 x Quant. >	1,20	1,60	2,00				= 3,84
>									= 0,00
>									= 0,00



2

Handwritten signature

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
9.4.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE							Total = 7,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de emboço	Area	> 7,04						= 7,04
>									= 0,00
>									= 0,00
9.4.6	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO							Total = 1,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de piso	L1 x L2	> 1,00	1,20					= 1,20
>									= 0,00
>									= 0,00
9.4.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)							Total = 8,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cerâmica parede	Area	> 7,04						= 7,04
>	Cerâmica piso	Area	> 1,20						= 1,20
>									= 0,00
>									= 0,00
9.5	PINTURA DAS ALVENARIAS								
9.5.1	PINTURA HIDRACOR							Total = 593,52	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mureta	Area	> 148,64						= 148,64
>	Mureta Chapim	Area	> 15,79						= 15,79
>	Muro Externo	L1 x L2	> 167,10	2,50					= 417,75
>	Muro Substituição	L1 x L2	> 3,60	1,80					= 6,48
>	Muro Substituição	L1 x L2	> 2,70	1,80					= 4,86
>									= 0,00
>									= 0,00
9.5.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS							Total = 32,19	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pórtico	Area	> 23,19						= 23,19
>	Casa de lixo	Area	> 9,00						= 9,00
>									= 0,00
>									= 0,00
9.6	GRADIL / PORTÕES								
9.6.1	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BA!							Total = 92,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	> 92,90						= 92,90
>									= 0,00
9.6.2	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS							Total = 10,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Portão de Entrada principal e secundária	L1 x L2 x Quant.	> 2,50	2,00	2,00				= 10,00
>									= 0,00
9.6.3	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO							Total = 4,32	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Portão Substituição	L1 x L2	> 2,40	1,80					= 4,32
>									= 0,00
10	SERVIÇOS DIVERSOS								
10.1	MASTRO								
10.1.1	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	
>		Quant.	> 1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
10.2	MOBILIÁRIO								
10.2.1	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO							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
>									= 0,00
>									= 0,00
10.2.2	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M E LIXEIRA							Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Campo	Quant.	> 3,00						= 3,00
>	Em frente a escola	Quant.	> 6,00						= 6,00

136

2

2

2



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>									
10.3	OUTROS ELEMENTOS							0,00	
10.3.1	LETREIRO EM PVC EXPANDIDO H=20CM C/ PINTURA AUTOMOTIVA							Total = 21,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	E.E.F. Margarida Gondim	Quant.	>	21,00					
>								=	21,00
>									0,00
>									0,00
10.4	PAISAGISMO								
10.4.1	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO							Total = 169,29	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Jardins	L1 x L2 x Quant.	>	16,65	1,80	5,00			
>		L1 x L2 x Quant.	>	10,80	1,80	1,00			
>								=	149,85
>								=	19,44
>									0,00
>									0,00
10.5	LIMPEZA FINAL								
10.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 710,72	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Piso intertravado	Area	>	681,46					
>	Piso industrial	Area	>	29,26					
>								=	681,46
>								=	29,26
>								=	0,00
>								=	0,00



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Q*

*R*

*Q*

*Q*