

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 5 BLOCO III - INFANTIL

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI		P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
							26,45%	-		
13.4.2	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	8,00	R\$ 20,76	26,45%	R\$ 26,25	R\$ 210,00	
13.4.3	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	R\$ 27,19	26,45%	R\$ 34,38	R\$ 103,14	
13.4.4	SEINFRA-S	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	1,00	R\$ 123,64	26,45%	R\$ 156,34	R\$ 156,34	
13.4.5	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 137,47	26,45%	R\$ 173,83	R\$ 173,83	
13.4.6	PRÓPRIA	COMP-19519206	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	R\$ 109,83	26,45%	R\$ 138,88	R\$ 555,52	
13.5			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>R\$ 882,04</b>	
13.5.1	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	R\$ 27,31	26,45%	R\$ 34,53	R\$ 138,12	
13.5.2	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	R\$ 15,48	26,45%	R\$ 19,57	R\$ 78,28	
13.5.3	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	6,00	R\$ 16,30	26,45%	R\$ 20,61	R\$ 123,66	
13.5.4	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	18,00	R\$ 23,81	26,45%	R\$ 30,11	R\$ 541,98	
13.6			<b>LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 21.101,32</b>	
13.6.1	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	6,00	R\$ 64,93	26,45%	R\$ 82,10	R\$ 492,60	
13.6.2	PRÓPRIA	COMP-01213566	POSTE DE CONCRETO H=8,00M, C/ HASTE COPPERWELD	UN	2,00	R\$ 1.580,00	26,45%	R\$ 1.997,91	R\$ 3.995,82	
13.6.3	SINAPI-S	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	R\$ 699,14	26,45%	R\$ 884,06	R\$ 1.768,12	
13.6.4	PRÓPRIA	COMP-03241335	NÚCLEO PARA POSTE COM 01 LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 200W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 76,48	26,45%	R\$ 96,71	R\$ 193,42	
13.6.5	SEINFRA-S	C4797	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA	UN	60,00	R\$ 174,27	26,45%	R\$ 220,36	R\$ 13.221,60	
13.6.6	PRÓPRIA	COMP-13157672	REFLETOR 50 W LED IP66	UN	8,00	R\$ 141,34	26,45%	R\$ 178,72	R\$ 1.429,76	
14			<b>SISTEMA DE AR-CONDICIONADO</b>						<b>R\$ 38.313,77</b>	
14.1			<b>REDE FRIGORÍGENA</b>						<b>R\$ 1.818,65</b>	
14.1.1	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,30	R\$ 40,46	26,45%	R\$ 51,16	R\$ 680,43	
14.1.2	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,30	R\$ 59,60	26,45%	R\$ 75,36	R\$ 1.002,29	
14.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	13,30	R\$ 8,08	26,45%	R\$ 10,22	R\$ 135,93	
14.2			<b>APARELHO DE AR CONDICIONADO</b>						<b>R\$ 36.495,12</b>	
14.2.1	SEINFRA-S	C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	8,00	R\$ 3.607,66	26,45%	R\$ 4.561,89	R\$ 36.495,12	
15			<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA</b>						<b>R\$ 3.268,98</b>	
15.1			<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>						<b>R\$ 1.724,24</b>	
15.1.1	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	10,09	R\$ 15,14	26,45%	R\$ 19,14	R\$ 193,12	
15.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	52,87	R\$ 22,90	26,45%	R\$ 28,96	R\$ 1.531,12	
15.2			<b>QUADROS / CAIXAS</b>						<b>R\$ 37,32</b>	
15.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	4,00	R\$ 7,38	26,45%	R\$ 9,33	R\$ 37,32	
15.3			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 1.274,70</b>	
15.3.1	SEINFRA-S	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	85,55	R\$ 11,78	26,45%	R\$ 14,90	R\$ 1.274,70	
15.4			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>R\$ 232,72</b>	
15.4.1	SEINFRA-S	C4921	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	4,00	R\$ 46,01	26,45%	R\$ 58,18	R\$ 232,72	
16			<b>PINTURA</b>						<b>R\$ 16.281,23</b>	
16.1			<b>FORRO</b>						<b>R\$ 331,29</b>	
16.1.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	27,00	R\$ 9,70	26,45%	R\$ 12,27	R\$ 331,29	
16.2			<b>PAREDES INTERNAS</b>						<b>R\$ 7.961,19</b>	
16.2.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	201,60	R\$ 11,85	26,45%	R\$ 14,98	R\$ 3.019,97	
16.2.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	201,60	R\$ 19,38	26,45%	R\$ 24,51	R\$ 4.941,22	
16.3			<b>PAREDES EXTERNAS</b>						<b>R\$ 6.797,04</b>	
16.3.1	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	371,22	R\$ 14,48	26,45%	R\$ 18,31	R\$ 6.797,04	
16.4			<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>						<b>R\$ 1.191,71</b>	
16.4.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	25,20	R\$ 16,67	26,45%	R\$ 21,08	R\$ 531,22	
16.4.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	25,20	R\$ 20,73	26,45%	R\$ 26,21	R\$ 660,49	
17			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>R\$ 22.899,46</b>	
17.1			<b>MOBILIÁRIO</b>						<b>R\$ 16.838,12</b>	
17.1.1	PRÓPRIA	COMP-28694235	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 2 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20	UN	4,00	R\$ 3.329,01	26,45%	R\$ 4.209,53	R\$ 16.838,12	
17.2			<b>PLACAS</b>						<b>R\$ 131,70</b>	



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

**CÓD:** 5 BLOCO III - INFANTIL

**LOCAL:** BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

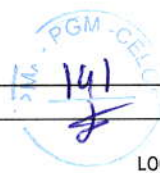
<b>BDI:</b>	<b>BDI DIFER.:</b>	<b>DATA BASE</b>
26,45%	-	08/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
17.2.1	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	6,00	R\$ 17,36	26,45%	R\$ 21,95	R\$ 131,70
17.3			LIMPEZA FINAL						R\$ 5.929,64
17.3.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	421,58	R\$ 10,88	26,45%	R\$ 13,76	R\$ 5.800,94
17.3.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	86,96	R\$ 1,17	26,45%	R\$ 1,48	R\$ 128,70
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>R\$ 727.728,69</b>

**VALOR DO ORÇAMENTO:** SETECENTOS E VINTE E SETE MIL, SETECENTOS E VINTE E OITO REAIS E SESSENTA E NOVE CENTAVOS

**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO



**GEOPAC**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 6 VESTIÁRIO

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,45% BDI DIFER.: - DATA BASE: 08/2023

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>R\$ 348,04</b>
1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						R\$ 348,04
1.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	45,20	R\$ 6,09	26,45%	R\$ 7,70	R\$ 348,04
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>R\$ 3.014,48</b>
2.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						R\$ 1.560,48
2.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	16,85	R\$ 41,21	26,45%	R\$ 52,11	R\$ 878,05
2.1.2	SEINFRA-S	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	16,85	R\$ 3,22	26,45%	R\$ 4,07	R\$ 68,58
2.1.3	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	16,85	R\$ 28,81	26,45%	R\$ 36,43	R\$ 613,85
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						R\$ 1.454,00
2.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	13,91	R\$ 26,43	26,45%	R\$ 33,42	R\$ 464,87
2.2.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	7,37	R\$ 106,14	26,45%	R\$ 134,21	R\$ 989,13
<b>3</b>			<b>ESTRUTURAS EM CONCRETO</b>						<b>R\$ 28.837,00</b>
3.1			INFRAESTRUTURA						R\$ 16.487,90
3.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	33,16	R\$ 66,19	26,45%	R\$ 83,69	R\$ 2.775,16
3.1.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	56,36	R\$ 12,35	26,45%	R\$ 15,61	R\$ 879,78
3.1.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	238,21	R\$ 14,13	26,45%	R\$ 17,86	R\$ 4.254,43
3.1.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,69	R\$ 527,55	26,45%	R\$ 667,08	R\$ 460,29
3.1.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,47	R\$ 456,91	26,45%	R\$ 577,76	R\$ 4.315,87
3.1.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	7,47	R\$ 134,84	26,45%	R\$ 170,50	R\$ 1.273,64
3.1.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	63,68	R\$ 31,41	26,45%	R\$ 39,71	R\$ 2.528,73
3.2			SUPERESTRUTURA						R\$ 12.349,10
3.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	47,50	R\$ 95,91	26,45%	R\$ 121,27	R\$ 5.760,33
3.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	96,89	R\$ 12,35	26,45%	R\$ 15,61	R\$ 1.512,45
3.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	136,76	R\$ 14,13	26,45%	R\$ 17,86	R\$ 2.442,53
3.2.4	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,04	R\$ 456,91	26,45%	R\$ 577,76	R\$ 1.756,39
3.2.5	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,04	R\$ 228,25	26,45%	R\$ 288,62	R\$ 877,40
<b>4</b>			<b>PAREDES E PAINEIS</b>						<b>R\$ 38.765,66</b>
4.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						R\$ 8.398,31
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	111,03	R\$ 59,82	26,45%	R\$ 75,64	R\$ 8.398,31
4.2			DIVISÓRIAS						R\$ 30.114,53
4.2.1	SEINFRA-S	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	49,68	R\$ 479,38	26,45%	R\$ 606,17	R\$ 30.114,53
4.3			VERGAS						R\$ 252,82
4.3.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,12	R\$ 1.666,12	26,45%	R\$ 2.106,80	R\$ 252,82
<b>5</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						<b>R\$ 8.577,94</b>
5.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						R\$ 1.908,56
5.1.1	SEINFRA-S	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	2,00	R\$ 754,67	26,45%	R\$ 954,28	R\$ 1.908,56
5.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						R\$ 6.669,38
5.2.1	SEINFRA-S	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	15,12	R\$ 319,73	26,45%	R\$ 404,29	R\$ 6.112,86
5.2.2	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1,80	R\$ 244,51	26,45%	R\$ 309,18	R\$ 556,52
<b>6</b>			<b>VIDROS</b>						<b>R\$ 407,14</b>
6.1			CRISTAL COMUM						R\$ 407,14
6.1.1	SEINFRA-S	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO	M2	1,80	R\$ 178,88	26,45%	R\$ 226,19	R\$ 407,14
<b>7</b>			<b>COBERTURA</b>						<b>R\$ 16.659,70</b>
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						R\$ 9.534,14
7.1.1	SEINFRA-S	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	16,68	R\$ 119,60	26,45%	R\$ 151,23	R\$ 2.522,52
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	62,80	R\$ 88,30	26,45%	R\$ 111,65	R\$ 7.011,62
7.2			TELHAS						R\$ 5.285,57
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	62,80	R\$ 63,38	26,45%	R\$ 80,14	R\$ 5.032,79
7.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	7,53	R\$ 26,55	26,45%	R\$ 33,57	R\$ 252,78
7.3			OUTROS ELEMENTOS						R\$ 1.839,99
7.3.1	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	31,74	R\$ 27,17	26,45%	R\$ 34,35	R\$ 1.090,27
7.3.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	31,74	R\$ 11,93	26,45%	R\$ 15,08	R\$ 478,64
7.3.3	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	18,00	R\$ 11,91	26,45%	R\$ 15,06	R\$ 271,08
<b>8</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>R\$ 24.235,24</b>
8.1			ACABAMENTOS PARA TETOS						R\$ 2.836,06
8.1.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	41,15	R\$ 54,51	26,45%	R\$ 68,92	R\$ 2.836,06



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

**CÓD:** 6 VESTIÁRIO

**LOCAL:** BOCA DO FORNO, ARACATI-CE

**FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:** 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>8.2</b>			<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>						<b>R\$ 12.463,55</b>
8.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	229,98	R\$ 6,18	26,45%	R\$ 7,81	R\$ 1.796,14
8.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	127,28	R\$ 41,57	26,45%	R\$ 52,56	R\$ 6.689,84
8.2.3	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	102,70	R\$ 30,63	26,45%	R\$ 38,73	R\$ 3.977,57
<b>8.3</b>			<b>ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>						<b>R\$ 8.935,63</b>
8.3.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	91,92	R\$ 75,93	26,45%	R\$ 96,01	R\$ 8.825,24
8.3.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	10,78	R\$ 8,10	26,45%	R\$ 10,24	R\$ 110,39
<b>9</b>			<b>PISOS</b>						<b>R\$ 7.666,26</b>
<b>9.1</b>			<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						<b>R\$ 6.779,07</b>
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,06	R\$ 524,32	26,45%	R\$ 663,00	R\$ 1.365,78
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	41,15	R\$ 24,37	26,45%	R\$ 30,81	R\$ 1.267,83
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	41,15	R\$ 71,57	26,45%	R\$ 90,50	R\$ 3.724,08
9.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	41,15	R\$ 8,10	26,45%	R\$ 10,24	R\$ 421,38
<b>9.2</b>			<b>SOLEIRAS E PEITORIS</b>						<b>R\$ 887,19</b>
9.2.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,80	R\$ 78,83	26,45%	R\$ 99,68	R\$ 179,42
9.2.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	3,20	R\$ 85,20	26,45%	R\$ 107,73	R\$ 344,74
9.2.3	SEINFRA-S	C1367	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	11,76	R\$ 24,42	26,45%	R\$ 30,87	R\$ 363,03
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>R\$ 24.972,87</b>
<b>10.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>R\$ 3.332,39</b>
10.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	30,12	R\$ 19,67	26,45%	R\$ 24,87	R\$ 749,08
10.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	11,88	R\$ 26,82	26,45%	R\$ 33,91	R\$ 402,85
10.1.3	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	45,36	R\$ 38,02	26,45%	R\$ 48,07	R\$ 2.180,46
<b>10.2</b>			<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>						<b>R\$ 1.991,70</b>
10.2.1	SEINFRA-S	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	R\$ 56,73	26,45%	R\$ 71,73	R\$ 143,46
10.2.2	SEINFRA-S	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	10,00	R\$ 79,10	26,45%	R\$ 100,02	R\$ 1.000,20
10.2.3	SEINFRA-S	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	4,00	R\$ 91,77	26,45%	R\$ 116,04	R\$ 464,16
10.2.4	SEINFRA-S	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00	R\$ 75,90	26,45%	R\$ 95,97	R\$ 383,88
<b>10.3</b>			<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 7.590,66</b>
10.3.1	SEINFRA-S	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	2,86	R\$ 481,05	26,45%	R\$ 608,28	R\$ 1.739,68
10.3.2	SEINFRA-S	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	6,00	R\$ 388,61	26,45%	R\$ 491,39	R\$ 2.948,34
10.3.3	SINAPI-S	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 529,80	26,45%	R\$ 669,93	R\$ 2.679,72
10.3.4	SEINFRA-S	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	10,00	R\$ 10,33	26,45%	R\$ 13,06	R\$ 130,60
10.3.5	SEINFRA-S	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	R\$ 36,51	26,45%	R\$ 46,16	R\$ 92,32
<b>10.4</b>			<b>POÇOS E CAIXAS</b>						<b>R\$ 12.058,12</b>
10.4.1	PRÓPRIA	COM-66889408	TANQUE / RESERVATÓRIO ENTERRADO 10.000 L - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 9.535,88	26,45%	R\$ 12.058,12	R\$ 12.058,12
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>R\$ 12.330,19</b>
<b>11.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>R\$ 11.858,25</b>
11.1.1	SINAPI-S	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	10,00	R\$ 58,33	26,45%	R\$ 73,75	R\$ 737,50
11.1.2	SINAPI-S	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	75,00	R\$ 94,25	26,45%	R\$ 119,17	R\$ 8.937,75
11.1.3	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	25,00	R\$ 69,06	26,45%	R\$ 87,32	R\$ 2.183,00
<b>11.2</b>			<b>CAIXAS</b>						<b>R\$ 471,94</b>



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

**CÓD:** 6 VESTIÁRIO

**LOCAL:** BOCA DO FORNO, ARACATI-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,45% BDI DIFER.: - DATA BASE: 08/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
11.2.1	SEINFRA-S	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	6,00	R\$ 48,55	26,45%	R\$ 61,39	R\$ 368,34
11.2.2	SEINFRA-S	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	7,00	R\$ 11,71	26,45%	R\$ 14,80	R\$ 103,60
<b>12</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>R\$ 2.001,20</b>
<b>12.1</b>			<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>						<b>R\$ 382,00</b>
12.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	20,00	R\$ 15,11	26,45%	R\$ 19,10	R\$ 382,00
<b>12.2</b>			<b>QUADROS / CAIXAS</b>						<b>R\$ 59,30</b>
12.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	2,00	R\$ 7,38	26,45%	R\$ 9,33	R\$ 18,66
12.2.2	SINAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	R\$ 16,07	26,45%	R\$ 20,32	R\$ 40,64
<b>12.3</b>			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 387,50</b>
12.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	50,00	R\$ 6,13	26,45%	R\$ 7,75	R\$ 387,50
<b>12.4</b>			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>R\$ 99,34</b>
12.4.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 15,48	26,45%	R\$ 19,57	R\$ 39,14
12.4.2	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	2,00	R\$ 23,81	26,45%	R\$ 30,10	R\$ 60,20
<b>12.5</b>			<b>LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 1.073,06</b>
12.5.1	SEINFRA-S	C4797	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA	UN	2,00	R\$ 424,31	26,45%	R\$ 536,53	R\$ 1.073,06
<b>13</b>			<b>PINTURA</b>						<b>R\$ 4.204,19</b>
<b>13.1</b>			<b>PAREDES INTERNAS</b>						<b>R\$ 1.781,34</b>
13.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	45,12	R\$ 11,85	26,45%	R\$ 14,98	R\$ 675,90
13.1.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	45,12	R\$ 19,38	26,45%	R\$ 24,50	R\$ 1.105,44
<b>13.2</b>			<b>PAREDES EXTERNAS</b>						<b>R\$ 1.231,40</b>
13.2.1	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	60,84	R\$ 16,01	26,45%	R\$ 20,24	R\$ 1.231,40
<b>13.3</b>			<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>						<b>R\$ 1.191,45</b>
13.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	25,20	R\$ 16,67	26,45%	R\$ 21,07	R\$ 530,96
13.3.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	25,20	R\$ 20,73	26,45%	R\$ 26,21	R\$ 660,49
<b>14</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>R\$ 621,80</b>
<b>14.1</b>			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>R\$ 621,80</b>
14.1.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	41,15	R\$ 10,88	26,45%	R\$ 13,75	R\$ 565,81
14.1.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	38,09	R\$ 1,17	26,45%	R\$ 1,47	R\$ 55,99
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>R\$ 172.641,71</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E SETENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E UM REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 7 ARENINHA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,45% BDI DIFER.: - DATA BASE: 08/2023

Table with columns: ITEM, REF., CÓDIGO, DESCRIÇÃO DO SERVIÇO, UN, QUANT., P. UNIT. (S/ BDI), BDI, P. UNIT. (C/ BDI), VALOR. Includes sub-sections for Preliminaries, Electrical Installations, Lighting, and Areninha.



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 7 ARENINHA


LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 08/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,440 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
26,45%	-	08/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
5.1.10	SEINFRA-S	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	109,20	R\$ 62,86	26,45%	R\$ 79,49	R\$ 8.680,31
5.1.11	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	218,40	R\$ 6,18	26,45%	R\$ 7,81	R\$ 1.705,70
5.1.12	SEINFRA-S	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	218,40	R\$ 34,54	26,45%	R\$ 43,68	R\$ 9.539,71
5.1.13	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	218,40	R\$ 14,48	26,45%	R\$ 18,31	R\$ 3.998,90
5.1.14	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1,20	R\$ 11,85	26,45%	R\$ 14,98	R\$ 12.122,19
5.1.15	SEINFRA-S	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1,20	R\$ 20,78	26,45%	R\$ 26,28	R\$ 8.103,69
5.1.16	SINAPI-S	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	38,88	R\$ 63,63	26,45%	R\$ 80,46	R\$ 3.128,28
5.1.17	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	30,30	R\$ 111,45	26,45%	R\$ 140,93	R\$ 4.270,18
5.2			<b>ALAMBRADO</b>						<b>R\$ 127.895,46</b>
5.2.1	PRÓPRIA	COMP-63909153	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS EM AÇO GALVANIZADO 2" PARA ALAMBRADOS	M	650,22	R\$ 110,34	26,45%	R\$ 139,52	R\$ 90.718,69
5.2.2	PRÓPRIA	COM-03292430	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO ESPORTIVA EM POLIETILENO, MALHA DE 15X15CM, FIO 2 PARA ALAMBRADO	M2	825,60	R\$ 35,61	26,45%	R\$ 45,03	R\$ 37.176,77
5.3			<b>PISO GRAMA SINTÉTICA</b>						<b>R\$ 190.761,46</b>
5.3.1	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	118,56	R\$ 118,72	26,45%	R\$ 150,12	R\$ 17.798,23
5.3.2	SEINFRA-S	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	49,40	R\$ 89,74	26,45%	R\$ 113,48	R\$ 5.605,91
5.3.3	SEINFRA-S	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	M2	988,00	R\$ 0,92	26,45%	R\$ 1,16	R\$ 1.146,08
5.3.4	SEINFRA-S	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	988,00	R\$ 133,04	26,45%	R\$ 168,23	R\$ 166.211,24
5.4			<b>DRENAGEM ARENINHA</b>						<b>R\$ 8.816,88</b>
5.4.1	SEINFRA-S	C3142	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( S/TRANSP)	M3	9,12	R\$ 92,85	26,45%	R\$ 117,41	R\$ 1.070,78
5.4.2	SEINFRA-S	C4651	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 kN/m (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)	M2	106,40	R\$ 6,03	26,45%	R\$ 7,62	R\$ 810,77
5.4.3	SEINFRA-S	C2591	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 15cm	M	77,20	R\$ 48,67	26,45%	R\$ 61,54	R\$ 4.750,89
5.4.4	SEINFRA-S	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	4,00	R\$ 21,78	26,45%	R\$ 27,54	R\$ 110,16
5.4.5	SEINFRA-S	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	2,00	R\$ 637,24	26,45%	R\$ 805,78	R\$ 1.611,56
5.4.6	SEINFRA-S	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	2,50	R\$ 50,26	26,45%	R\$ 63,55	R\$ 158,88
5.4.7	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,45	R\$ 41,21	26,45%	R\$ 52,11	R\$ 23,45
5.4.8	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,41	R\$ 26,43	26,45%	R\$ 33,42	R\$ 13,70
5.4.9	SEINFRA-S	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	7,20	R\$ 29,29	26,45%	R\$ 37,04	R\$ 266,69
5.5			<b>DIVERSOS</b>						<b>R\$ 8.363,12</b>
5.5.1	SEINFRA-S	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	CJ	2,00	R\$ 3.206,38	26,45%	R\$ 4.054,43	R\$ 8.108,86
5.5.2	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,43	R\$ 426,40	26,45%	R\$ 539,18	R\$ 231,85
5.5.3	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,43	R\$ 41,21	26,45%	R\$ 52,11	R\$ 22,41
6			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>R\$ 2.072,00</b>
6.1			<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>R\$ 2.072,00</b>
6.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.400,00	R\$ 1,17	26,45%	R\$ 1,48	R\$ 2.072,00
								<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>R\$ 517.436,67</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E DEZESSETE MIL, QUATROCENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

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
>			>						= 0,00
>			>						= 0,00

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7











**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
<b>3.1.1</b>	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO</b>								<b>Total = 38,92</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>	Intertravado - Entrada Principal	L1 x L2 x Esp.	> 88,60	1,60	0,20			=	28,35	
>	Intertravado - Acesso À Areninha	L1 x L2 x Esp.	> 12,80	1,40	0,20			=	3,58	
>	Piso cimentado - Bicicletário + Entorno do \	Area x Esp.	> 23,29	0,30				=	6,99	
>										
>										
>										
<b>3.1.2</b>	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>								<b>Total = 1,83</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>	Casa de lixo	Area x Esp.	> 1,20	0,05				=	0,06	
>	Piso Podotátil	Area x Esp.	> 12,29	0,05				=	0,61	
>	Piso cimentado - Bicicletário + Entorno do \	Area x Esp.	> 23,29	0,05				=	1,16	
>										
>										
<b>3.1.3</b>	<b>PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>								<b>Total = 177,28</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>	Passeio externo	L1 x L2	> 99,60	1,60				=	159,36	
>	Acesso À Areninha	L1 x L2	> 12,80	1,40				=	17,92	
>										
>										
<b>3.1.4</b>	<b>PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm</b>								<b>Total = 23,29</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>	Bicicletário	Area	> 14,95					=	14,95	
>	Entorno do Vestiário	Area	> 8,34					=	8,34	
>										
>										
<b>3.1.5</b>	<b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>								<b>Total = 536,56</b>	<b>M</b>
>	Observação									
>	Passeio externo	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 480,72	-180,40	-28,40	-19,44		=	252,48	
>	Passeio - Fachada Principal	L1 x Quant.	> 90,20	2,00				=	180,40	
>	Acesso À Areninha	L1 x Quant.	> 14,20	2,00				=	28,40	
>	Passeio - Terreno Natural	Ext. x Quant.	> 27,90	2,00				=	55,80	
>	Passeio - Vestiário	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 6,33	6,82	6,33			=	19,48	
>										
>										
<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									
>	Casa de lixo	Area	> 1,20					=	1,20	
>										
>										
<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									
>	Casa de lixo	Area	> 1,20					=	1,20	
>										
>										
<b>3.1.8</b>	<b>PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)</b>								<b>Total = 12,29</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>	Entrada e acesso aos blocos - Alerta	Ext. x Larg.	> 16,30	0,25				=	4,08	
>	Entrada e acesso aos blocos - Direcional	Ext. x Larg.	> 32,85	0,25				=	8,21	
>										
>										
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>									
<b>4.1</b>	<b>TUBOS E CONEXÕES</b>									
<b>4.1.1</b>	<b>TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES</b>								<b>Total = 3,70</b>	<b>M</b>
>	Observação									
>		Ext. x Quant.	> 1,85	2,00				=	3,70	
>										
>										
<b>4.2</b>	<b>SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,00 x 7,00m)</b>									
<b>4.2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m</b>								<b>Total = 96,00</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>		L1 x L2 x H x Quant.	> 4,00	8,00	3,00	1,00		=	96,00	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

149

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	>	=							
>	>	=							
>	>	=							
<b>4.2.2</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm</b>		<b>Total = 81,60</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Parede de 7m	L1 x H x Quant. >	8,00	3,40	2,00				= 54,40
>	Parede de 3m	L1 x H x Quant. >	4,00	3,40	2,00				= 27,20
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.3</b>	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>		<b>Total = 96,00</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de Escavação	Volume >	96,00						= 96,00
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.4</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>		<b>Total = 96,00</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de Carga Manual	Volume >	96,00						= 96,00
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.5</b>	<b>ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS</b>		<b>Total = 4,45</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fundação 7m	L1 x L2 x H x Quant. >	7,00	0,40	0,40	2,00			= 2,24
>	Fundação 3m	L1 x L2 x H x Quant. >	3,00	0,40	0,40	2,00			= 0,96
>	Fundação das paredes internas	L1 x L2 x H x Quant. >	2,60	0,40	0,40	3,00			= 1,25
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.6</b>	<b>FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X</b>		<b>Total = 17,40</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas de 7m	L1 x H x Quant x Repet. >	7,00	0,15	2,00	4,00			= 8,40
>	Vigas de 3m	L1 x H x Quant x Repet. >	3,00	0,15	2,00	4,00			= 3,60
>	Cintas	L1 x H x Quant x Repet. >	3,00	0,15	2,00	6,00			= 5,40
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.7</b>	<b>ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm</b>		<b>Total = 20,10</b>	<b>KG</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estribo das vigas de 7m Ø5.00 peso 0.154	Comp x Quant x repet x fator >	0,45	35,00	4,00	0,15			= 9,70
>	Estribo das vigas de 3m Ø5.00 peso 0.154	Comp x Quant x repet x fator >	0,45	15,00	4,00	0,15			= 4,16
>	Estribo das cintas de amarração Ø5.00 pes	Comp x Quant x repet x fator >	0,45	15,00	6,00	0,15			= 6,24
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.8</b>	<b>ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b>		<b>Total = 116,99</b>	<b>KG</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas de 7m Ø10.00 peso 0,617	Comp x Quant x repet x fator >	7,40	5,00	2,00	0,62			= 45,66
>	Vigas de 3m Ø10.00 peso 0,617	Comp x Quant x repet x fator >	3,40	5,00	2,00	0,62			= 20,98
>	Cintas de amarração Ø10.00 peso 0,617	Comp x Quant x repet x fator >	3,40	4,00	6,00	0,62			= 50,35
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.9</b>	<b>CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>		<b>Total = 1,74</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas de 7m	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,20	7,00	4,00			= 0,84
>	Vigas de 3m	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,20	3,00	4,00			= 0,36
>	Cintas de amarração	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,20	3,00	6,00			= 0,54
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.10</b>	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO</b>		<b>Total = 1,74</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume >	1,74						= 1,74
>	>	>							
>	>	>							
<b>4.2.11</b>	<b>ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO</b>		<b>Total = 0,87</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas de 7m	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,20	7,00	2,00			= 0,42

PGM  
150  
CELC

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	Vigas de 3m	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,20	3,00	2,00			=	0,18	
>	Cintas de amarração	L1 x L2 x H x Quant. >	0,15	0,20	3,00	3,00			=	0,27	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.2.12	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>									<b>Total = 87,00</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Paredes de 7m	L1 x H x Quant. >	7,00	3,00	2,00				=	42,00	
>	Paredes de 3m	L1 x H x Quant. >	3,00	3,00	2,00				=	18,00	
>	Paredes internas	L1 x H x Quant. >	3,00	3,00	3,00				=	27,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.2.13	<b>LASTRO DE BRITA</b>									<b>Total = 44,40</b>	<b>M3</b>
>	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. >	7,00	3,00	0,40	1,00			=	8,40	
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant. >	8,00	0,50	3,00	2,00			=	24,00	
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant. >	4,00	0,50	3,00	2,00			=	12,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.2.14	<b>LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m</b>									<b>Total = 25,16</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		L1 x L2 >	7,40	3,40					=	25,16	
>		>							=	0,00	
4.2.15	<b>PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO</b>									<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>
>	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	
4.2.16	<b>TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M</b>									<b>Total = 0,75</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		L1 x L2 >	1,00	0,75					=	0,75	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.3	<b>TANQUE SÉPTICO (1,50 x 3,00m)</b>										
4.3.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m</b>									<b>Total = 20,67</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		L1 x L2 x H x Quant. >	3,40	1,90	3,20	1,00			=	20,67	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.3.2	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>									<b>Total = 20,67</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Volume de Escavação	Volume >	20,67						=	20,67	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.3.3	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>									<b>Total = 20,67</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Volume de Carga Manual	Volume >	20,67						=	20,67	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.3.4	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA</b>									<b>Total = 1,44</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Parede de 3m	L1 x L2 x H x Quant. >	0,40	0,40	3,00	2,00			=	0,96	
>	Parede de 1,5m	L1 x L2 x H x Quant. >	0,40	0,40	1,50	2,00			=	0,48	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.3.5	<b>ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92</b>									<b>Total = 5,44</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Area do fundo	L1 x L2 >	3,20	1,70					=	5,44	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.3.6	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>									<b>Total = 0,87</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	L1 x L2 x Esp.	> 3,80 2,30 0,10	=	0,87
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.7</b>	<b>ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO</b>		<b>Total = 0,27</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Anel inferior	L1 x L2 x L3 x Quant. > 0,20 0,15 9,00 1,00	=	0,27
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.8</b>	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>		<b>Total = 25,20</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Parede de 3m	L1 x H x Quant. > 3,00 2,80 2,00	=	16,80
>	Parede de 1,5m	L1 x H x Quant. > 1,50 2,80 2,00	=	8,40
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.9</b>	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>		<b>Total = 29,70</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	área lateral	L1 x L2 > 9,00 2,80	=	25,20
>	fundo	L1 x L2 > 3,00 1,50	=	4,50
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.10</b>	<b>REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm</b>		<b>Total = 29,70</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual chapisco	Area > 29,70	=	29,70
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.11</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²</b>		<b>Total = 29,70</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual chapisco	Area > 29,70	=	29,70
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.12</b>	<b>LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m</b>		<b>Total = 6,46</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	L1 x L2 > 3,40 1,90	=	6,46
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.13</b>	<b>TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M</b>		<b>Total = 0,75</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	L1 x L2 > 1,00 0,75	=	0,75
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.3.14</b>	<b>PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO</b>		<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>
>	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
<b>4.4</b>	<b>FILTRO ANAEROBIO (1,50 x 3,50m altura de 1,20m)</b>			
<b>4.4.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m</b>		<b>Total = 10,37</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	L1 x L2 x H x Quant. > 3,90 1,90 1,40 1,00	=	10,37
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.4.2</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm</b>		<b>Total = 16,24</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	L1 x H > 11,60 1,40	=	16,24
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>4.4.3</b>	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>		<b>Total = 10,37</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de Escavação	Volume > 10,37	=	10,37
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00

152  
#

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
4.4.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 10,37	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de Carga Manual	Volume >	10,37						=	10,37
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA								Total = 1,60	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Esp. >	10,00	0,40	0,40				=	1,60
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.6	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO								Total = 0,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Esp. >	4,10	2,10	0,10				=	0,86
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm								Total = 13,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	10,00	1,30					=	13,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.8	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO								Total = 0,30	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x L3 x Quant. >	10,00	0,20	0,15	1,00			=	0,30
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.9	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA								Total = 8,61	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	4,10	2,10					=	8,61
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.10	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92								Total = 8,61	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual forma	Area >	8,61						=	8,61
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.11	CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 0,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Esp. >	4,10	2,10	0,10				=	0,86
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.12	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								Total = 0,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual concreto	Volume >	0,86						=	0,86
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.13	LASTRO DE BRITA								Total = 3,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Esp. >	3,50	1,50	0,60				=	3,15
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.14	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 18,25	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piso	L1 x L2 >	3,50	1,50					=	5,25
>	Paredes	L1 x H >	10,00	1,30					=	13,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.15	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm								Total = 18,25	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual chapisco	Area >	18,25						=	18,25
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.4.16	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²								Total = 18,25	M2



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Igual chapsco	Area	18,25						= 18,25	
>									=	
>									=	
4.4.17	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m								Total = 7,41	M2
>	Observação									
>		L1 x L2	3,90	1,90					= 7,41	
>									=	
>									=	
4.4.18	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M								Total = 0,75	M2
>	Observação									
>		L1 x L2	1,00	0,75					= 0,75	
>									=	
>									=	
4.4.19	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO								Total = 1,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	1,00						= 1,00	
>									=	
>									=	
4.5	SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,50 x 12,00m)									
4.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m								Total = 198,90	M3
>	Observação									
>	Dimensões + 0,5m de brita para cada lado	L1 x L2 x H x Quant.	13,00	4,50	3,40	1,00			= 198,90	
>									=	
>									=	
4.5.2	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm								Total = 119,00	M2
>	Observação									
>	Parede de 12m	L1 x H x Quant.	13,00	3,40	2,00				= 88,40	
>	Parede de 3,5m	L1 x H x Quant.	4,50	3,40	2,00				= 30,60	
>									=	
4.5.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 198,90	M3
>	Observação									
>	Volume de Escavação	Volume	198,90						= 198,90	
>									=	
>									=	
4.5.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 198,90	M3
>	Observação									
>	Volume de Carga Manual	Volume	198,90						= 198,90	
>									=	
>									=	
4.5.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA								Total = 8,43	M3
>	Observação									
>	Fundação de 12m	L1 x L2 x H x Quant.	12,00	0,40	0,40	2,00			= 3,84	
>	Fundação de 3,5m	L1 x L2 x H x Quant.	3,50	0,40	0,40	2,00			= 1,12	
>	Fundação das paredes internas	L1 x L2 x H x Quant.	3,10	0,40	0,40	7,00			= 3,47	
>									=	
>									=	
4.5.6	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X								Total = 28,65	M2
>	Observação									
>	Vigas de 12m	L1 x H x Quant x Repet.	0,15	12,00	2,00	3,00			= 10,80	
>	Vigas de 3,5m	L1 x H x Quant x Repet.	0,15	3,50	2,00	3,00			= 3,15	
>	Cintas de amarração	L1 x H x Quant x Repet.	0,15	3,50	2,00	14,00			= 14,70	
>									=	
>									=	
4.5.7	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								Total = 24,94	KG
>	Observação									
>	Estribo das vigas de 12m Ø5.00 peso 0.15	Comp x Quant x repet x fator	0,45	60,00	3,00	0,15			= 12,47	
>	Estribo das vigas de 3,5m Ø5.00 peso 0.15	Comp x Quant x repet x fator	0,45	18,00	3,00	0,15			= 3,74	
>	Estribo das cintas de amarração Ø5.00 pes	Comp x Quant x repet x fator	0,45	18,00	7,00	0,15			= 8,73	
>									=	
>									=	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
4.5.8	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 254,08	KG						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas de 12m Ø10.00 peso 0,617	Comp x Quant x repet x fator	12,80	5,00	2,00	0,62			=	78,98
>	Vigas de 3.5m Ø10.00 peso 0,617	Comp x Quant x repet x fator	4,30	5,00	2,00	0,62			=	26,53
>	Cintas de amarração Ø10.00 peso 0,617	Comp x Quant x repet x fator	4,30	4,00	14,00	0,62			=	148,57
>									=	
>									=	
4.5.9	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 2,40	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas de 12m	L1 x L2 x H x Quant.	0,15	0,20	12,00	2,00			=	0,72
>	Vigas de 3,5m	L1 x L2 x H x Quant.	0,15	0,20	3,50	2,00			=	0,21
>	Cintas de amarração	L1 x L2 x H x Quant.	0,15	0,20	3,50	14,00			=	1,47
>									=	
>									=	
4.5.10	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ ELEVÇÃO		Total = 2,40	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual ao volume de concreto	Volume	2,40						=	2,40
>									=	
>									=	
4.5.11	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO		Total = 1,67	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Acima da pedra argamassada 12m	L1 x L2 x L3 x Quant. x Rep.	0,15	0,20	12,00	2,00			=	0,72
>	Acima da pedra argamassada 3,5m	L1 x L2 x L3 x Quant. x Rep.	0,15	0,20	3,50	2,00			=	0,21
>	Acima da pedra argamassada 3,5m cinta	L1 x L2 x L3 x Quant. x Rep.	0,15	0,20	3,50	7,00			=	0,74
>									=	
>									=	
4.5.12	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 166,50	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Paredes de 12m	L1 x L2 x Quant.	12,00	3,00	2,00				=	72,00
>	Paredes de 3,5m	L1 x L2 x Quant.	3,50	3,00	2,00				=	21,00
>	Paredes internas	L1 x L2 x Quant.	3,50	3,00	7,00				=	73,50
>									=	
>									=	
4.5.13	LASTRO DE BRITA		Total = 80,75	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Fundo do Sumidouro	L1 x L2 x H x Quant.	12,00	3,50	1,00	1,00			=	42,00
>	Lateral de 12m	L1 x L2 x H x Quant.	12,00	2,50	0,50	2,00			=	30,00
>	Lateral de 3,5m	L1 x L2 x H x Quant.	3,50	2,50	0,50	2,00			=	8,75
>									=	
>									=	
4.5.14	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m		Total = 48,36	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	12,40	3,90					=	48,36
>									=	
>									=	
4.5.15	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO		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
>									=	
>									=	
4.5.16	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		Total = 1,50	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Duas	L1 x L2 x Quant.	1,00	0,75	2,00				=	1,50
>									=	
>									=	
4.6	TANQUE SÉPTICO (1,50 x 3,00m)									
4.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 20,67	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x H x Quant.	3,40	1,90	3,20	1,00			=	20,67
>									=	
>									=	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
4.6.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE							Total = 20,67	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de Escavação	Volume	>	20,67						=	20,67
>			>							=	
>			>							=	
4.6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM							Total = 20,67	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de Carga Manual	Volume	>	20,67						=	20,67
>			>							=	
>			>							=	
4.6.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							Total = 1,44	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Parede de 3m	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,40	0,40	3,00	2,00			=	0,96
>	Parede de 1,5m	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,40	0,40	1,50	2,00			=	0,48
>			>							=	
>			>							=	
4.6.5	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92							Total = 5,44	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Area do fundo	L1 x L2	>	3,20	1,70					=	5,44
>			>							=	
>			>							=	
4.6.6	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO							Total = 0,87	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Esp.	>	3,80	2,30	0,10				=	0,87
>			>							=	
>			>							=	
4.6.7	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO							Total = 0,27	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Anel inferior	L1 x L2 x L3 x Quant.	>	0,20	0,15	9,00	1,00			=	0,27
>			>							=	
>			>							=	
4.6.8	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							Total = 25,20	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Parede de 3m	L1 x H x Quant.	>	3,00	2,80	2,00				=	16,80
>	Parede de 1,5m	L1 x H x Quant.	>	1,50	2,80	2,00				=	8,40
>			>							=	
>			>							=	
4.6.9	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE							Total = 29,70	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	área lateral	L1 x L2	>	9,00	2,80					=	25,20
>	fundo	L1 x L2	>	3,00	1,50					=	4,50
>			>							=	
>			>							=	
4.6.10	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm							Total = 29,70	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual chapisco	Area	>	29,70						=	29,70
>			>							=	
>			>							=	
4.6.11	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²							Total = 29,70	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual chapisco	Area	>	29,70						=	29,70
>			>							=	
>			>							=	
4.6.12	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m							Total = 6,46	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	>	3,40	1,90					=	6,46
>			>							=	
>			>							=	
4.6.13	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M							Total = 0,75	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	>	1,00	0,75					=	0,75
>			>							=	
>			>							=	
4.6.14	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO							Total = 1,00	UN		



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Quant.	1,00						=	1,00
>									=	
>									=	
4.7	FILTRO ANAEROBIO (1,50 x 3,50m altura de 1,20m)									
4.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m									
>	Observação									
>		L1 x L2 x H x Quant.	3,90	1,90	1,40	1,00			=	10,37
>									=	
>									=	
4.7.2	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm									
>	Observação									
>		L1 x H	11,60	1,40					=	16,24
>									=	
>									=	
4.7.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									
>	Observação									
>	Volume de Escavação	Volume	10,37						=	10,37
>									=	
>									=	
4.7.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM									
>	Observação									
>	Volume de Carga Manual	Volume	10,37						=	10,37
>									=	
>									=	
4.7.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									
>	Observação									
>		L1 x L2 x Esp.	10,00	0,40	0,40				=	1,60
>									=	
>									=	
4.7.6	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO									
>	Observação									
>		L1 x L2 x Esp.	4,10	2,10	0,10				=	0,86
>									=	
>									=	
4.7.7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm									
>	Observação									
>		L1 x L2	10,00	1,30					=	13,00
>									=	
>									=	
4.7.8	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO CIARMAÇÃO EM FERRO									
>	Observação									
>		L1 x L2 x L3 x Quant.	10,00	0,20	0,15	1,00			=	0,30
>									=	
>									=	
4.7.9	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA									
>	Observação									
>		L1 x L2	4,10	2,10					=	8,61
>									=	
>									=	
4.7.10	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92									
>	Observação									
>	Igual forma	Area	8,61						=	8,61
>									=	
>									=	
4.7.11	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									
>	Observação									
>		L1 x L2 x Esp.	4,10	2,10	0,10				=	0,86
>									=	
>									=	
4.7.12	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									
>	Observação									



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
>	Igual concreto	Volume	>	0,86				=	0,86		
>			>					=			
>			>					=			
4.7.13	LASTRO DE BRITA							Total =	3,15 M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Esp.	>	3,50	1,50	0,60			=	3,15	
>			>						=		
>			>						=		
4.7.14	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE									Total = 18,25 M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piso	L1 x L2	>	3,50	1,50					=	5,25
>	Paredes	L1 x H	>	10,00	1,30					=	13,00
>			>							=	
>			>							=	
4.7.15	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm									Total = 18,25 M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual chapisco	Area	>	18,25						=	18,25
>			>							=	
>			>							=	
4.7.16	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²									Total = 18,25 M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual chapisco	Area	>	18,25						=	18,25
>			>							=	
>			>							=	
4.7.17	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m									Total = 7,41 M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	>	3,90	1,90					=	7,41
>			>							=	
>			>							=	
4.7.18	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M									Total = 0,75 M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	>	1,00	0,75					=	0,75
>			>							=	
>			>							=	
4.7.19	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO									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
>			>							=	
>			>							=	
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
5.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES										
5.1.1	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES									Total = 102,05 M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	>	102,05						=	102,05
>			>							=	
>			>							=	
5.2	QUADROS / CAIXAS										
5.2.1	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA									Total = 10,00 UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	10,00						=	10,00
>			>							=	
>			>							=	
5.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
5.3.1	CABO EM PVC 1000V 70MM2									Total = 306,15 M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Cabo Terra - Medição	Ext. x Quant.	>	102,05	3,00					=	306,15
>			>							=	
>			>							=	
5.4	LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS										
5.4.1	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W									Total = 5,00 UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	5,00						=	5,00



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>		=	
>	>		=	
5.4.2	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
>		>	=	
>		>	=	
5.4.3	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 10,00	= 10,00	
>		>	=	
5.4.4	NÚCLEO PARA POSTE COM 02 LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 200W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
>		>	=	
5.5	SUBESTAÇÃO AÉREA			
5.5.1	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	
>		>	=	
6	MUROS E FECHAMENTOS			
6.1	MURO EM ALVENARIA			
6.1.1	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M		Total = 316,66	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Muro Subestação	Ext. x Quant. > 2,70 1,00	= 2,70	
>	Muro Subestação	Ext. x Quant. > 1,65 2,00	= 3,30	
>	Muro entre a escola e o campo	Ext. x Quant. > 47,05 1,00	= 47,05	
>	Muro Externo - Eixo X	Ext. x Quant. > 88,60 2,00	= 177,20	
>	Muro Externo - Eixo Y	Ext. x Quant. > 49,10 2,00	= 98,20	
>	Desconto - Mureta para Gradil	Ext. > -11,79	= -11,79	
>			=	
6.2	PÓRTICO DE ACESSO			
6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 5,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sapatas Pórtico S1=S2	L1 x L2 x H x Quant. > 0,85 2,00 1,50 2,00	= 5,10	
>	Viga Baldrame Pórtico	Volume > 0,16	= 0,16	
OBS:	Folga 0,10 m		=	
>			=	
6.2.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 3,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant. > 0,85 2,00 2,00	= 3,40	
>			=	
>			=	
6.2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 3,26	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Escavação	Volume > 5,26	= 5,26	
>	Desc. Concreto Fundações	Volume > 2,00 -1,00	= -2,00	
>			=	
>			=	
6.2.4	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Total = 5,42	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sapatas do pórtico	Area > 2,65	= 2,65	
>	Viga Baldrame Pórtico	Area > 2,77	= 2,77	
>			=	
>			=	
6.2.5	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		Total = 19,06	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pilares Pórtico	Area > 16,30	= 16,30	
>	Vigas Pórticos	Area > 2,76	= 2,76	
>			=	
>			=	
6.2.6	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 28,80	KG

PGM-CELO  
159

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Sapatas - Ø 5mm	Peso >	3,10						=	3,10
>	Vigas Baldrame - Ø 5mm	Peso >	2,20						=	2,20
>	Pilares - Ø 5mm	Peso >	21,30						=	21,30
>	Vigas - Ø 5mm	Peso >	2,20						=	2,20
>									=	
6.2.7	<b>ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b>								<b>Total = 90,30</b>	<b>KG</b>
>	Observação									
>	Sapatas - Ø 6,3mm	Peso >	8,40						=	8,40
>	Sapatas - Ø 8,0mm	Peso >	28,20						=	28,20
>	Vigas Baldrame - Ø 6,3mm	Peso >	5,00						=	5,00
>	Pilares - Ø 10,0mm	Peso >	43,70						=	43,70
>	Vigas - Ø 10,0mm	Peso >	5,00						=	5,00
>									=	
6.2.8	<b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>								<b>Total = 0,14</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>	Sapatas Pórtico S1=S2	L1 x L2 x H x Quant. >	0,75	1,90	0,05	2,00			=	0,14
>									=	
>									=	
6.2.9	<b>CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>								<b>Total = 2,00</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>	Sapatas do pórtico	Volume >	0,71						=	0,71
>	Viga Baldrame Pórtico	Volume >	0,16						=	0,16
>	Pilares Pórtico	Volume >	0,97						=	0,97
>	Vigas Pórticos	Volume >	0,16						=	0,16
>									=	
6.2.10	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO</b>								<b>Total = 0,87</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>	Concreto sapatas e vigas baldrame	Volume >	0,87						=	0,87
>									=	
>									=	
6.2.11	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO</b>								<b>Total = 1,13</b>	<b>M3</b>
>	Observação									
>	Concreto dos Pilares e Vigas	Volume >	1,13						=	1,13
>									=	
>									=	
6.2.12	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²</b>								<b>Total = 2,76</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>	Vigas Baldrames	Area >	2,76						=	2,76
>									=	
>									=	
6.2.13	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>								<b>Total = 12,81</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>		L1 x L2 x Quant. >	3,00	3,05	1,00				=	9,15
>		L1 x L2 x Quant. >	0,60	3,05	2,00				=	3,66
>									=	
>									=	
6.2.14	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>								<b>Total = 14,28</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>		L1 x L2 x Quant. >	3,00	3,40	1,00				=	10,20
>		L1 x L2 x Quant. >	0,60	3,40	2,00				=	4,08
>									=	
>									=	
6.2.15	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4</b>								<b>Total = 14,28</b>	<b>M2</b>
>	Observação									
>		Area >	14,28						=	14,28
>									=	
6.3	<b>MURETA PARA GRADIL</b>									

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
6.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m							Total = 2,83	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Mureta	Ext x Larg. x H	>	5,82	0,40	0,60	=	1,40	
>		Ext x Larg. x H	>	5,97	0,40	0,60	=	1,43	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							Total = 1,89	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Mureta	Ext x Larg. x H	>	5,82	0,40	0,40	=	0,93	
>		Ext x Larg. x H	>	5,97	0,40	0,40	=	0,96	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4							Total = 0,47	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Mureta	Ext x Larg. x H	>	5,82	0,20	0,20	=	0,23	
>		Ext x Larg. x H	>	5,97	0,20	0,20	=	0,24	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.4	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							Total = 9,44	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Mureta	Ext x H	>	5,82	0,80		=	4,66	
>		Ext x H	>	5,97	0,80		=	4,78	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.5	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE							Total = 18,88	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Area x Quant.	>	9,44	2,00		=	18,88	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.6	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4							Total = 18,88	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Área de chapisco	Area	>	18,88			=	18,88	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016							Total = 11,79	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Mureta	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	>	5,82	5,97		=	11,79	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.3.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							Total = 2,95	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext. x Larg.	>	11,79	0,25		=	2,95	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.4	CASA DE LIXO								
6.4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							Total = 9,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		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	
6.4.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE							Total = 18,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Área de alvenaria - 2 faces	Area x Quant.	>	9,00	2,00		=	18,00	
>							=	0,00	
>							=	0,00	
6.4.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4							Total = 9,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Área de alvenaria - 1 face	Area x Quant.	>	9,00			=	9,00	
>							=	0,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>				
6.4.4	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 7,26	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Casa de lixo interno	L1 x L2 x Quant. >	= 3,30	
>		L1 x L2 x Quant. >	= 3,96	
>				
6.4.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		Total = 7,26	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área de emboço	Area >	= 7,26	
>				
6.4.6	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 >		
>	Área de piso	L1 x L2 >	= 1,20	
>				
6.4.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 8,46	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Cerâmica parede	Area >	= 7,26	
>	Cerâmica piso	Area >	= 1,20	
>				
6.5	PINTURA DAS ALVENARIAS			
6.5.1	PINTURA HIDRACOR		Total = 1.158,86	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Mureta muro exterior subestação entre a escola e o campo	Area >	= 18,88	
>		Ext x H x Quant. >	= 1.139,98	
>				
6.5.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		Total = 23,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Pórtico	Area >	= 14,28	
>	Casa de lixo	Area >	= 9,00	
>				
6.5.3	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Total = 0,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Fachada Principal Escola	Ext x H x Quant. >	= 0,80	
>	Logomarca Aracati			
>				
6.5.4	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		Total = 0,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Fachada Principal Escola	Ext x H x Quant. >	= 0,80	
>	Logomarca Aracati			
>				
6.6	GRADIL / PORTÕES			
6.6.1	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 = 11,79	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	= 11,79	
>				
6.6.2	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NA		Total = 5,25	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Portão de Entrada principal	L1 x L2 x Quant. >	= 5,25	
>				
6.6.3	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO		Total = 3,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS NA LOCALIDADE DE BOCA DO FORNO EM ARACATI/CE

CÓD: 2 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: BOCA DO FORNO, ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Portão Subestação	L1 x H x Quant. >	2,00	1,80	1,00				=	3,60
>		>							=	
7	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>									
7.1	<b>MASTRO</b>									
7.1.1	<b>CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		Total = 1,00 UN
>		Quant. >	1,00						=	1,00
>									=	
>									=	
7.2	<b>MOBILIÁRIO</b>									
7.2.1	<b>SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		Total = 6,00 UN
>		Quant. >	6,00						=	6,00
>									=	
>									=	
7.2.2	<b>BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M E LIXEIRA</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		Total = 6,00 UN
>	Areninha	Quant. >	6,00						=	6,00
>									=	
>									=	
7.3	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>									
7.3.1	<b>LETREIRO EM PVC EXPANDIDO H=20CM C/ PINTURA AUTOMOTIVA</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		Total = 1,00 UN
>	E.E.F.T.I. WALDOMIRO AFONSO	Quant. >	1,00						=	1,00
>									=	
>									=	
7.4	<b>LIMPEZA FINAL</b>									
7.4.1	<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		Total = 200,57 M2
>	Piso intertravado	Area >	177,28						=	177,28
>	Piso Cimentado	Area >	23,29						=	23,29
>									=	
>									=	

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*