



GEOPAC

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 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) 3. PESQUISAS DE PREÇO		BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
		26,45%	-	04/2023
ORÇA.	DESCRIÇÃO		TOTAL	%
1.	IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA		680.645,26	18,46%
2.	BLOCO I - ADMINISTRATIVO		657.820,71	17,84%
3.	BLOCO II - SALAS DE AULA		515.912,08	13,99%
4.	BLOCO III - SALAS DE AULA		510.340,12	13,84%
5.	BLOCO IV - INFANTIL		600.808,47	16,29%
6.	CAMPO		495.693,09	13,44%
7.	VESTIÁRIO		176.915,23	4,80%
8.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		49.875,00	1,35%
TOTAL GERAL			3.688.009,96	100,00%

VALOR DO ORÇAMENTO: TRÊS MILHÕES, SEISCENTOS E OITENTA E OITO MIL, NOVE REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS


Leonardo Silveira Lima
Eng Civil | RNP 060158106-7



GEO PAC

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: 26,45%
BDI DIFER.: -
DATA BASE: 02/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						49.875,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						49.875,00
1.1.1	SEINFRA-S	COMP-38289544	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)	%	100,00	394,43	26,45%	498,75	49.875,00
TOTAL GERAL:									49.875,00

VALOR DO ORÇAMENTO: QUARENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E SETENTA E CINCO REAIS


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

R

**ORÇAMENTO BASICO**

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 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI:

26,45%

BDI DIFER.:

-

DATA BASE

04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (\$/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						53.556,46
1.1			PLACA DE OBRA						2.298,36
1.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	26,45%	191,53	2.298,36
1.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						47.265,12
1.2.1	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	306,81	91,65	26,45%	115,89	35.556,44
1.2.2	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	118,81	26,45%	150,23	1.802,76
1.2.3	SEINFRA-S	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	5.316,80	26,45%	6.723,09	6.723,09
1.2.4	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	26,45%	1.268,14	1.268,14
1.2.5	SEINFRA-S	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	26,45%	260,48	260,48
1.2.6	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	26,45%	1.654,21	1.654,21
1.3			PREPARAÇÃO DO TERRENO						2.092,77
1.3.1	SEINFRA-S	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	8.719,88	0,19	26,45%	0,24	2.092,77
1.4			LOCAÇÃO DA OBRA						1.900,21
1.4.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	5.938,15	0,26	26,45%	0,32	1.900,21
2			MOVIMENTO DE TERRA						168.269,40
2.1			ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO						168.269,40
2.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.481,42	89,49	26,45%	113,16	167.637,49
2.1.2	SEINFRA-S	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	18,58	26,90	26,45%	34,01	631,91
3			PISOS						64.639,18
3.1			PISOS EXTERNOS						64.639,18
3.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,52	524,32	26,45%	663,00	2.996,76
3.1.2	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	593,34	47,86	26,45%	60,51	35.903,00
3.1.3	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	30,74	52,44	26,45%	66,31	2.038,37
3.1.4	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	410,60	22,28	26,45%	28,17	11.566,60
3.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	29,26	92,37	26,45%	116,80	3.417,57
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	26,45%	30,81	36,97
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	26,45%	90,50	108,60
3.1.8	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	60,04	112,90	26,45%	142,76	8.571,31
4			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						5.919,34
4.1			TUBOS E CONEXÕES						3.087,61
4.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	124,15	19,67	26,45%	24,87	3.087,61
4.2			POÇOS E CAIXAS						2.263,95
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	26,45%	506,49	1.519,47
4.2.2	SEINFRA-S	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	2,00	294,38	26,45%	372,24	744,48
4.3			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						567,78
4.3.1	SEINFRA-S	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	7,00	43,33	26,45%	54,79	383,53
4.3.2	SINAPI-S	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	145,71	26,45%	184,25	184,25
5			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						58.074,86
5.1			TUBOS E CONEXÕES						6.081,27



ORÇAMENTO BASICO

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 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
26,45%	-	04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
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	66,51	26,45%	84,10	6.081,27
5.2			CAIXAS						4.301,76
5.2.1	SEINFRA-S	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00	425,25	26,45%	537,72	4.301,76
5.3			SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 10,40m)						24.148,80
5.3.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	90,29	54,43	26,45%	68,82	6.213,76
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	26,45%	132,50	6.391,80
5.3.3	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	25,23	118,72	26,45%	150,12	3.787,53
	SEINFRA-S	C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	35,36	132,52	26,45%	167,57	5.925,28
5.3.5	SEINFRA-S	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	35,36	39,37	26,45%	49,78	1.760,22
5.3.6	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	26,45%	143,28	70,21
5.4			TANQUE SÉPTICA (1,70 x 2,20m)						4.802,50
5.4.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	7,48	54,43	26,45%	68,82	514,77
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	26,45%	132,50	1.860,30
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	26,45%	7,81	109,65
5.4.4	SEINFRA-S	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	14,04	39,37	26,45%	49,78	698,91
5.4.5	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	17,78	31,41	26,45%	39,71	706,04
5.4.6	SEINFRA-S	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	M2	3,74	115,69	26,45%	146,29	547,12
5.4.7	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	26,45%	143,28	70,21
5.4.8	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	3,74	23,36	26,45%	29,53	110,44
5.4.9	SEINFRA-S	C0840	CONCRETO PMIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,37	395,54	26,45%	500,16	185,06
5.5			SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 5,90m)						14.691,86
	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	52,67	54,43	26,45%	68,82	3.624,75
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	26,45%	132,50	4.436,10
5.5.3	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	14,66	118,72	26,45%	150,12	2.200,76
5.5.4	SEINFRA-S	C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	20,06	132,52	26,45%	167,57	3.361,45
5.5.5	SEINFRA-S	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	20,06	39,37	26,45%	49,78	998,59
5.5.6	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	26,45%	143,28	70,21
5.6			TANQUE SÉPTICA (1,70 x 1,70m)						4.048,67
5.6.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	5,78	54,43	26,45%	68,82	397,78
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	26,45%	132,50	1.621,80
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	26,45%	7,81	95,59
5.6.4	SEINFRA-S	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	M2	12,24	39,37	26,45%	49,78	609,31
5.6.5	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	15,13	31,41	26,45%	39,71	600,81
5.6.6	SEINFRA-S	C4450	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	M2	2,89	115,69	26,45%	146,29	422,78
5.6.7	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	0,49	113,31	26,45%	143,28	70,21
5.6.8	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	2,89	23,36	26,45%	29,53	85,34
5.6.9	SEINFRA-S	C0840	CONCRETO PMIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,29	395,54	26,45%	500,16	145,05
6			SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS						9.945,46
6.1			TUBOS E CONEXÕES						8.991,37

Handwritten signatures and initials in blue ink.

**ORÇAMENTO BASICO**

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 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,45%
BDI DIFER.: -
DATA BASE: 04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
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	28,30	26,45%	35,78	7.608,62
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	56,08	26,45%	70,91	1.382,75
6.2			EQUIPAMENTOS						581,85
6.2.1	SEINFRA/ COTAÇÃO	COMP-20929034	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA 450W MONOFÁSICA	UN	1,00	460,15	26,45%	581,85	581,85
			POÇOS E CAIXAS						372,24
6.3.1	SEINFRA-S	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	1,00	294,38	26,45%	372,24	372,24
7			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						51.750,34
7.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						4.102,72
7.1.1	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	68,00	26,78	26,45%	33,86	2.302,48
7.1.2	SEINFRA-S	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	26,00	54,76	26,45%	69,24	1.800,24
7.2			QUADROS / CAIXAS						1.767,90
7.2.1	SEINFRA-S	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	361,08	26,45%	456,58	456,58
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	26,45%	327,83	1.311,32
7.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						13.226,06
7.3.1	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	338,00	11,22	26,45%	14,18	4.792,84
7.3.2	SEINFRA-S	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	162,00	39,04	26,45%	49,36	7.996,32
7.3.3	SEINFRA-S	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	17,00	20,33	26,45%	25,70	436,90
7.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.824,17
7.4.1	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	4,00	85,30	26,45%	107,86	431,44
7.4.2	SEINFRA-S	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	445,63	26,45%	563,49	563,49
7.4.3	SEINFRA/ COTAÇÃO	COMP-28945650	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	163,95	26,45%	207,31	829,24
7.5			SUBESTAÇÃO AÉREA						30.829,49
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	26,45%	30.829,49	30.829,49
8			TELEFONIA E LÓGICA						37.464,76
8.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						13.757,27
8.1.1	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	206,50	22,90	26,45%	28,95	5.978,18
8.1.2	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	90,12	15,14	26,45%	19,14	1.724,90
8.1.3	SEINFRA-S	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	57,50	48,84	26,45%	61,75	3.550,63
8.1.4	SEINFRA-S	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	31,00	63,87	26,45%	80,76	2.503,56
8.2			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						20.953,80
8.2.1	SEINFRA-S	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1.407,24	11,78	26,45%	14,89	20.953,80
8.3			QUADROS / CAIXAS						641,24
8.3.1	SEINFRA-S	C2085	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm	UN	1,00	121,55	26,45%	153,69	153,69
8.3.2	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	35,00	7,38	26,45%	9,33	326,55
8.3.3	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	14,00	9,10	26,45%	11,50	161,00
8.4			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS						2.112,45
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	26,45%	58,17	1.686,93

**ORÇAMENTO BASICO**

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 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI:

26,45%

BDI DIFER.:

-

DATA BASE

04/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
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	26,45%	70,92	425,52
9			MUROS E FECHAMENTOS						197.791,85
9.1			MURO EM ALVENARIA						72.871,35
9.1.1	SEINFRA-S	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M	M	150,76	382,26	26,45%	483,36	72.871,35
9.2			PÓRTICO DE ACESSO						12.940,93
9.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	8,70	41,21	26,45%	52,11	453,36
9.2.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,94	26,43	26,45%	33,42	198,51
9.2.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	6,59	66,19	26,45%	83,69	551,52
9.2.4	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	16,35	95,91	26,45%	121,27	1.982,76
	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	20,80	12,35	26,45%	15,61	324,69
9.2.6	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	156,70	14,13	26,45%	17,86	2.798,66
9.2.7	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	69,80	14,98	26,45%	18,94	1.322,01
9.2.8	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,29	527,55	26,45%	667,08	193,45
9.2.9	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,41	456,91	26,45%	577,76	1.970,16
9.2.10	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,41	228,25	26,45%	288,62	984,19
9.2.11	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	2,63	31,41	26,45%	39,71	104,44
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	26,45%	132,50	657,20
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	26,45%	7,81	181,11
9.2.14	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	23,19	41,57	26,45%	52,56	1.218,87
9.3			MURETA PARA GRADIL						66.234,68
9.3.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	55,78	41,21	26,45%	52,11	2.906,70
9.3.2	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	27,89	423,18	26,45%	535,11	14.924,22
9.3.3	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	27,89	612,00	26,45%	773,87	21.583,23
	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	27,89	104,79	26,45%	132,50	3.695,43
9.3.5	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	139,46	6,18	26,45%	7,81	1.089,18
9.3.6	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	139,46	41,57	26,45%	52,56	7.330,02
9.3.7	SINAPI-S	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	139,45	64,46	26,45%	81,50	11.365,18
9.3.8	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	23,71	111,45	26,45%	140,92	3.340,72
9.4			CASA DE LIXO						2.947,67
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	26,45%	132,50	1.192,50
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	26,45%	7,81	140,58
9.4.3	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	9,00	41,57	26,45%	52,56	473,04
9.4.4	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	7,04	30,63	26,45%	38,73	272,66
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	26,45%	96,01	675,91
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	26,45%	90,50	108,60
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	26,45%	10,24	84,38

ORÇAMENTO BASICO

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 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,45%	BDI DIFER.: -	DATA BASE: 04/2023
-----------------------	-------------------------	------------------------------

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
9.5			PINTURA DAS ALVENARIAS						7.865,64
9.5.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	593,52	9,70	26,45%	12,26	7.276,56
9.5.2	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	32,19	14,48	26,45%	18,30	589,08
9.6			GRADIL / PORTÕES						34.931,58
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	139,45	150,73	26,45%	190,59	26.577,78
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	26,45%	625,32	6.253,20
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	26,45%	486,25	2.100,60
10			SERVIÇOS DIVERSOS						33.233,61
10.1			MASTRO						4.714,73
10.1.1	SEINFRA-S	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	3.728,54	26,45%	4.714,73	4.714,73
10.2			MOBILIÁRIO						21.226,56
10.2.1	SEINFRA-S	COMP-86126213	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO	UN	12,00	275,16	26,45%	347,93	4.175,16
10.2.2	SEINFRA-S	COMP-19276930	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (2,00 x 0,60)M E LIXEIRA	UN	9,00	1.498,30	26,45%	1.894,60	17.051,40
10.3			OUTROS ELEMENTOS						2.622,90
10.3.1	SEINFRA / COTAÇÃO	COMP-84419896	LETREIRO EM PVC EXPANDIDO H=20CM C/ PINTURA AUTOMOTIVA	UN	21,00	98,78	26,45%	124,90	2.622,90
10.4			PAISAGISMO						3.702,37
10.4.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	169,29	17,30	26,45%	21,87	3.702,37
10.5			LIMPEZA FINAL						967,05
1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	657,86	1,17	26,45%	1,47	967,05
TOTAL GERAL:									680.645,26

Seiscentos e Oitenta Mil, Seiscentos e Quarenta e Cinco Reais e Vinte e Seis Centavos

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E OITENTA MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E CINCO REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS



LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

R

R

✓

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PLACA DE OBRA		Total = 12,00	M2						
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		L1 x L2 >	4,00	3,00					=	12,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
1.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA		Total = 306,81	M2						
1.2.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	FACHADA FRONTAL	L1 x L2 >	60,10	2,20					=	132,22
>	FACHADA FRONTAL	L1 x L2 >	79,36	2,20					=	174,59
>		>							=	0,00
>		>							=	3,33
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
>		>							=	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		Total = 8.719,88	M2						
1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Área do Terreno	>	77,60	86,00	106,60				=	8.719,88
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
1.4	LOCAÇÃO DA OBRA		Total = 5.938,15	M2						
1.4.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Campo	L1 x L2 >	50,45	26,40					=	1.331,88
>	Edif e muro	L1 x L2 >	56,00	60,10	79,35				=	4.606,27
>		>							=	0,00
2	MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO									

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN							
2.1.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO				Total = 1.481,42	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.	100,00	50,00	0,30				=	1.500,00	
>	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	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
3 PISOS											
3.1 PISOS EXTERNOS											
3.1.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO				Total = 4,52	M3						
>	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	
>									=	2,50	
>									=	0,00	
3.1.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				Total = 593,34	M2						
>	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	
3.1.3 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				Total = 30,74	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Contorno Quadra	L1 x L2 x Quant.	26,40	0,20	2,00				=	10,56	
>		L1 x L2 x Quant.	50,45	0,20	2,00				=	20,18	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
3.1.4 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO				Total = 410,60	M						
>	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	

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	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	
>										
>										
>										
3.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)								Total = 29,26 M2	
>	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
>										
>										
3.1.6	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm									Total = 1,20 M2
>	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
>										
>										
3.1.7	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	
>	Casa de lixo	Area	>	1,20					=	1,20
>										
>										
3.1.8	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									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
>										
>										
4	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
4.1	TUBOS E CONEXÕES									Total = 124,15 M
4.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	124,15					=	124,15

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	3,00	
>	>	=	0,00	
4.2	POÇOS E CAIXAS		Total = 3,00	UN
4.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	3,00
>		Quant. > 3,00	=	3,00
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2.2	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	2,00
>		Quant. > 2,00	=	2,00
>			=	0,00
>			=	0,00
4.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		Total = 7,00	UN
4.3.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	7,00
>		Quant. > 7,00	=	7,00
>			=	0,00
>			=	0,00
4.3.2	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	1,00
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>			=	0,00
>			=	0,00
5	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
5.1	TUBOS E CONEXÕES			
5.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMA		Total = 72,31	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	72,31
>		Ext. > 72,31	=	72,31
>			=	0,00
>			=	0,00
5.2	CAIXAS		Total = 8,00	UN
5.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	8,00
>		Quant. > 8,00	=	8,00
>			=	0,00
>			=	0,00
5.3	SUMIDOURO EM ALVENARIA (3,40 x 10,40m)		Total = 90,29	M3
5.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	90,29
>	Para o bloco 01 (Administrativo)	L1 x L2 x H x Quant. > 10,80 3,80 2,20 1,00	=	90,29
>	0,20m a mais para cada lado		=	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 > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	48,24
>		L1 x H x Quant. > 10,40 1,80 2,00	=	37,44
>		L1 x H x Quant. > 3,00 1,80 2,00	=	10,80
>			=	0,00
>			=	0,00
5.3.3	LASTRO DE BRITA		Total = 25,23	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	=	25,23
>	Fundo	L1 x L2 x H x Quant. > 10,00 3,00 0,50 1,00	=	15,00
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant. > 10,80 0,20 1,80 2,00	=	7,78

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Laterais	L1 x L2 x H x Quant.	3,40	0,20	1,80	2,00	=	2,45	
>							=	0,00	
>							=	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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	3,40	10,40					= 35,36
>									= 0,00
>									= 0,00
>									= 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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area	35,36						= 35,36
>									= 0,00
>									= 0,00
>									= 0,00
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
>									= 0,00
5.4	TANQUE SÉPTICA (1,70 x 2,20m)							Total = 7,48	M3
5.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Para o bloco 01 (Administrativo)	L1 x L2 x H x Quant.	2,20	1,70	2,00	1,00			= 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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x H x Quant.	2,20	1,80	2,00				= 7,92
>		L1 x H x Quant.	1,70	1,80	2,00				= 6,12
>									= 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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Paredes	Area	14,04						= 14,04
>	Laje de fundo	L1 x L2	1,70	2,20					= 3,74
>									= 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	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	1,70	2,20					= 3,74
>									= 0,00
>									= 0,00
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

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	0,00	
>	>	=	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	
>	>	>	= 0,00	
5.4.9	CONCRETO P/VIBR., 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	
>	>	>	= 0,00	
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)		Total = 5,78	M3
5.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 12,24	M2
>	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		

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	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	= 12,24	
>	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	= 12,24	
>	Paredes	Area > 12,24	= 12,24	
>	Fundo	Area > 2,89	= 2,89	
>		>	= 0,00	
5.6.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ 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	= 2,89	
>		L1 x L2 > 1,70 1,70	= 2,89	
>		>	= 0,00	
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	= 0,49	
>		L1 x L2 > 0,70 0,70	= 0,49	
>		>	= 0,00	
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	= 2,89	
>	Laje de fundo	L1 x L2 > 1,70 1,70	= 2,89	
>		>	= 0,00	
5.6.9	CONCRETO P/VIBR., 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	= 0,29	
>	Laje de fundo	L1 x L2 x H x Quant. > 1,70 1,70 0,10 1,00	= 0,29	
>		>	= 0,00	
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 RAMA/		Total = 212,65	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	= 212,65	
>	Drenos	Ext. > 212,65	= 212,65	
>		>	= 0,00	
6.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM		Total = 19,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	= 19,50	
>		Ext. > 19,50	= 19,50	
>		>	= 0,00	
6.2	EQUIPAMENTOS		Total = 1,00	UN
6.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA 450W MONOFÁSICA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	= 1,00	
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
6.3.1	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	= 1,00	
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES		Total = 68,00	M
7.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	= 68,00	
>		Ext. > 68,00	= 68,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	

R

Q



GEO PAC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
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
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
7.2	QUADROS / CAIXAS		Total = 1,00	UN						
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
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
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
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
7.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS		Total = 338,00	M						
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
>		>							=	0,00
>		>							=	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		Total = 4,00	UN						
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		Total = 1,00	UN						
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		Total = 206,50	M						
8.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES		Total = 206,50	M						
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



GEO PAC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	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	
>		>		
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	
>		>		
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	
>		>		
8.2	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS		Total = 1.407,24	M
8.2.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP			
>	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		Total = 1,00	UN
8.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
>		>		
8.3.2	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		Total = 29,00	UN
8.4.1	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)			
>	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	MUROS E FECHAMENTOS			
9.1	MURO EM ALVENARIA		Total = 150,76	M
9.1.1	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M			
>	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. > 79,36 1,00	= 79,36	
>	Muro Externo	Ext. x Quant. > 60,10 1,00	= 60,10	
>		>		

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
9.2	PÓRTICO DE ACESSO			
9.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 8,70	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	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	
>			= 0,00	
9.2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 5,94	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	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		
>	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		
>	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		
>	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	
>			= 0,00	
9.2.6	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 156,70	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	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	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.2.7	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 69,80	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Pilares (12,5mm)	Peso > 69,80	= 69,80	
>			= 0,00	
>			= 0,00	

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN				
9.2.8	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,29	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>	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
>							=	0,03
>							=	0,03
9.2.9	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 3,41	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>	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	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 3,41	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>		Volume >	3,41				=	3,41
>							=	0,00
>							=	0,00
9.2.11	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 2,63	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>	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	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 4,96	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>		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	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 23,19	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>	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	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 23,19	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>		Area >	23,19				=	23,19
>							=	0,00
9.3	MURETA PARA GRADIL							
9.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 55,78	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >						
>	Muro Externo	Ext. x Quant. >	79,36	0,40	1,00		=	31,74
>	Muro Externo	Ext. x Quant. >	60,10	0,40	1,00		=	24,04
>							=	0,00
>							=	0,00
9.3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		Total = 27,89	M3				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Muro Externo	Ext. x Quant.	>	79,36	0,40	0,50				=	15,87	
>	Muro Externo	Ext. x Quant.	>	60,10	0,40	0,50				=	12,02	
>											0,00	
>											0,00	
9.3.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4										Total = 27,89	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Muro Externo	Ext. x Quant.	>	79,36	0,40	0,50				=	15,87	
>	Muro Externo	Ext. x Quant.	>	60,10	0,40	0,50				=	12,02	
>											0,00	
>											0,00	
9.3.4	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm										Total = 27,89	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Muro Externo	Ext. x Quant.	>	79,36	0,40	0,50				=	15,87	
>	Muro Externo	Ext. x Quant.	>	60,10	0,40	0,50				=	12,02	
>											0,00	
>											0,00	
9.3.5	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE										Total = 139,46	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	79,36	0,50	2,00				=	79,36	
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	60,10	0,50	2,00				=	60,10	
9.3.6	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4										Total = 139,46	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	79,36	0,50	2,00				=	79,36	
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	60,10	0,50	2,00				=	60,10	
9.3.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016										Total = 139,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	79,35						=	79,35	
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	60,10						=	60,10	
9.3.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO										Total = 23,71	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	79,35	0,17					=	13,49	
>	Área de Alvenaria - 2 faces da Mureta	Ext. x Quant.	>	60,10	0,17					=	10,22	
9.4	CASA DE LIXO											
9.4.1	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	>	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	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	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Área de alvenaria - 2 faces	Area x Quant. > 9,00 2,00	=	18,00
>			=	0,00
>			=	0,00
9.4.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 9,00	M2
>	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	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 7,04	M2
>	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
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		Total = 593,52	M2
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 > 79,35 1,80	=	142,83
>	Muro Subestação	L1 x L2 > 60,10 1,80	=	108,18
>	Muro Subestação	L1 x L2 > 56,00 1,80	=	100,80
>			=	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		Total = 139,45	M
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		Total = 139,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Extensão Muro Externo	Extl. > 79,35	=	79,35

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

0,00

CÓD: 1 IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Extensão Muro Externo	Ext. > 60,10	= 60,10							
>			= 0,00							
9.6.2	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER		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 secundár	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 Substação	L1 x L2 >	2,40	1,80					= 4,32	
>									= 0,00	
10	SERVIÇOS DIVERSOS									
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	
>									= 0,00	
10.3	OUTROS ELEMENTOS									
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				= 149,85	
>		L1 x L2 x Quant. >	10,80	1,80	1,00				= 19,44	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
10.5	LIMPEZA FINAL									
10.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		Total = 657,86	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piso intertravado	Area >	681,46						= 624,08	
>	Piso industrial	Area >	29,26						= 33,78	
>									= 0,00	
>									= 0,00	



ORÇAMENTO BÁSICO

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 04/2023 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
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						3.616,23
1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						3.616,23 ✓
1.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	469,64	6,09	26,45%	7,70	3.616,23
2			MOVIMENTO DE TERRA						20.990,07
2.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						6.121,88 ✓
2.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	117,48	41,21	26,45%	52,11	6.121,88
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						14.868,19 ✓
2.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	78,32	26,43	26,45%	33,42	2.617,45
2.2.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	39,17	106,14	26,45%	134,21	5.257,01
2.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	48,07	26,43	26,45%	33,42	1.606,50
2.2.4	SEINFRA-S	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	69,41	26,90	26,45%	34,02	2.361,33
2.2.5	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	26,74	89,49	26,45%	113,16	3.025,90
3			ESTRUTURAS EM CONCRETO						190.834,20
3.1			INFRAESTRUTURA						70.887,97 ✓
3.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	210,19	66,19	26,45%	83,70	17.592,90
3.1.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	917,70	14,13	26,45%	17,87	16.399,30
3.1.3	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,90	527,55	26,45%	667,09	5.270,01
3.1.4	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,24	456,91	26,45%	577,76	17.471,46
3.1.5	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	30,24	134,84	26,45%	170,51	5.156,22
3.1.6	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	9,60	14,98	26,45%	18,94	181,82
3.1.7	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	128,90	12,35	26,45%	15,62	2.013,42
3.1.8	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	171,27	31,41	26,45%	39,72	6.802,84
3.2			SUPERESTRUTURA						119.946,23 ✓
3.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	352,93	95,91	26,45%	121,28	42.803,35
3.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	573,30	12,35	26,45%	15,62	8.954,95
3.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	929,70	14,13	26,45%	17,87	16.613,74
3.2.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	548,30	14,98	26,45%	18,94	10.384,80
3.2.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	26,67	456,91	26,45%	577,76	15.408,86
3.2.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	26,67	228,25	26,45%	288,62	7.697,50
3.2.7	SEINFRA-S	CP-C44191	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA SEM CAPEAMENTO - h = 8CM	M2	130,30	109,75	26,45%	138,78	18.083,03
4			PAREDES E PAINÉIS						60.133,67
4.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						38.201,23 ✓
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	505,04	59,82	26,45%	75,64	38.201,23
4.2			DIVISÓRIAS						14.772,61 ✓
4.2.1	SEINFRA-S	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	24,37	479,38	26,45%	606,18	14.772,61
4.3			VERGAS						1.706,52 ✓
4.3.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,81	1.666,12	26,45%	2.106,81	1.706,52
4.4			OUTROS ELEMENTOS						5.453,31 ✓
4.4.1	SEINFRA-S	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	16,27	246,12	26,45%	311,22	5.063,55
4.4.2	SEINFRA-S	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	24,00	12,84	26,45%	16,24	389,76
5			ESQUADRIAS E FERRAGENS						21.011,77
5.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						11.799,72 ✓
5.1.1	SEINFRA-S	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	9,00	790,97	26,45%	1.000,18	9.001,62
5.1.2	SEINFRA-S	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	3,00	737,60	26,45%	932,70	2.798,10
5.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						9.212,05 ✓
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	12,40	319,73	26,45%	404,30	5.013,32
5.2.2	SEINFRA-S	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	1,44	420,55	26,45%	531,79	765,78
5.2.3	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,30	244,51	26,45%	309,18	2.875,37

Handwritten marks and signatures at the bottom of the page.

5.2.4	SEINFRA-S	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	0,36	523,76	26,45%	662,29	238,42
5.2.5	SEINFRA-S	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	1,20	210,34	26,45%	265,97	319,16
6			VIDROS						2.429,28
6.1			CRISTAL COMUM						2.429,28
6.1.1	SEINFRA-S	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO	M2	10,74	178,88	26,45%	226,19	2.429,28
7			COBERTURA						70.638,51
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						39.054,50
7.1.1	SEINFRA-S	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	16,60	119,60	26,45%	151,23	2.510,42
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	327,28	88,30	26,45%	111,66	36.544,08
7.2			TELHAS						27.468,63
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	327,28	63,38	26,45%	80,14	26.228,22
7.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	36,95	26,55	26,45%	33,57	1.240,41
7.3			OUTROS ELEMENTOS						4.115,38
7.3.1	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	60,11	27,17	26,45%	34,36	2.065,38
7.3.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	60,11	11,93	26,45%	15,09	907,06
7.3.3	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	19,00	11,91	26,45%	15,06	286,14
7.3.4	SEINFRA-S	C2248	RUFO DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	6,70	101,13	26,45%	127,88	856,80
8			REVESTIMENTOS						101.287,23
8.1			ARGAMASSAS PARA TETOS						6.500,74
8.1.1	SEINFRA-S	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	115,20	11,73	26,45%	14,83	1.708,42
8.1.2	SEINFRA-S	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	115,20	32,90	26,45%	41,60	4.792,32
8.2			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						55.332,22
8.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.030,60	6,18	26,45%	7,81	8.048,99
8.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	646,44	41,57	26,45%	52,57	33.983,35
8.2.3	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	343,40	30,63	26,45%	38,73	13.299,88
8.3			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						37.026,56
8.3.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	343,40	75,93	26,45%	96,01	32.969,83
8.3.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	343,40	8,10	26,45%	10,24	3.516,42
8.3.3	SINAPI-S	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	62,90	6,79	26,45%	8,59	540,31
8.4			ACABAMENTOS PARA TETO						2.427,71
8.4.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	35,22	54,51	26,45%	68,93	2.427,71
9			PISOS						58.563,08
9.1			PISOS INTERNOS E EXTERNOS						54.609,33
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	13,89	524,32	26,45%	663,00	9.209,07
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	149,57	24,37	26,45%	30,82	4.609,75
9.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	149,57	71,57	26,45%	90,50	13.536,09
9.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	149,57	8,10	26,45%	10,24	1.531,60
9.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	126,33	92,37	26,45%	116,80	14.755,34
9.1.6	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	31,35	276,66	26,45%	349,84	10.967,48
9.2			SOLEIRAS E PEITORIS						3.953,75
9.2.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,10	78,83	26,45%	99,68	1.106,45
9.2.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	19,50	85,20	26,45%	107,74	2.100,93
9.2.3	SEINFRA-S	C1367	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	24,17	24,42	26,45%	30,88	746,37
10			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						45.927,92
10.1			TUBOS E CONEXÕES						5.404,66
10.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	101,93	19,67	26,45%	24,87	2.535,00
10.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	31,99	26,82	26,45%	33,91	1.084,78
10.1.3	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,55	38,02	26,45%	48,08	507,24
10.1.4	SEINFRA-S	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	19,23	52,54	26,45%	66,44	1.277,64
10.2			REGISTROS E VÁLVULAS						1.479,82
10.2.1	SEINFRA-S	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	1,00	56,73	26,45%	71,74	71,74
10.2.2	SEINFRA-S	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	6,00	79,10	26,45%	100,02	600,12
10.2.3	SEINFRA-S	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	2,00	91,77	26,45%	116,04	232,08
10.2.4	SEINFRA-S	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	6,00	75,90	26,45%	95,98	575,88
10.3			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						39.043,44



10.3.1	SINAPI-S	86916	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	20,34	26,45%	25,72	25,72
10.3.2	SEINFRA-S	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 "	UN	2,00	100,59	26,45%	127,20	254,40
10.3.3	SEINFRA-S	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	26,39	481,05	26,45%	608,29	16.052,77
10.3.4	SEINFRA-S	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	330,38	26,45%	417,77	835,54
10.3.5	SEINFRA-S	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	9,00	388,61	26,45%	491,40	4.422,60
10.3.6	SEINFRA-S	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	3,00	453,17	26,45%	573,03	1.719,09
10.3.7	SEINFRA-S	C3595	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	157,56	26,45%	199,23	199,23
10.3.8	SEINFRA-S	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	11,00	741,43	26,45%	937,54	10.312,94
10.3.9	SEINFRA-S	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	1.025,38	26,45%	1.296,59	1.296,59
10.3.10	SEINFRA-S	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	5,00	501,37	26,45%	633,98	3.169,90
10.3.11	SEINFRA-S	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS	M	2,60	225,57	26,45%	285,23	741,60
10.3.12	SEINFRA-S	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	10,33	26,45%	13,06	13,06
11			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						12.493,27
11.1			TUBOS E CONEXÕES						11.534,73
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	10,52	56,06	26,45%	70,89	745,76
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	68,50	91,39	26,45%	115,56	7.915,86
11.1.3	SINAPI-S	91794	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	2,69	42,60	26,45%	53,87	144,91
11.1.4	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	32,44	66,51	26,45%	84,10	2.728,20
11.2			CAIXAS						958,54
11.2.1	SEINFRA-S	C5050	CAIXA DE GORDURA EM PVC, COM CESTO 18L	UN	1,00	262,45	26,45%	331,87	331,87
11.2.2	SEINFRA-S	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	31,43	26,45%	39,74	158,96
11.2.3	SEINFRA-S	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	48,55	26,45%	61,39	245,56
11.2.4	SEINFRA-S	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	15,00	11,71	26,45%	14,81	222,15
12			SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO						1.889,58
12.1			ACESSÓRIOS						1.663,94
12.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	26,45%	831,97	1.663,94
12.2			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						67,78
12.2.1	SINAPI-S	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	26,80	26,45%	33,89	67,78
12.3			SINALIZAÇÃO						157,86
12.3.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	45,06	26,45%	56,98	113,96
12.3.2	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	17,36	26,45%	21,95	43,90
13			INSTALAÇÕES DE GÁS						101,60
13.1			GÁS						101,60
13.1.1	SEINFRA-S	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	M	1,50	25,54	26,45%	32,30	48,45
13.1.2	SEINFRA-S	C2156	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 15mm (1/2")	UN	1,00	42,03	26,45%	53,15	53,15
14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						23.720,78
14.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						5.370,12
14.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	262,25	15,11	26,45%	19,11	5.011,60
14.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	12,38	22,90	26,45%	28,96	358,52
14.2			QUADROS / CAIXAS						2.102,02
14.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	8,00	7,38	26,45%	9,33	74,64
14.2.2	SINAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	56,00	14,21	26,45%	17,97	1.006,32
14.2.4	SEINFRA-S	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	4,00	44,71	26,45%	56,54	226,16
14.2.5	SEINFRA-S	C2071	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X846X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	628,63	26,45%	794,90	794,90



14.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						12.795,90
14.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.495,40	6,13	26,45%	7,75	11.589,35
14.3.2	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	128,22	7,44	26,45%	9,41	1.206,55
14.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						2.293,59
14.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	14,00	20,76	26,45%	26,25	367,50
14.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	20,76	26,45%	26,25	78,75
14.4.3	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	85,30	26,45%	107,86	107,86
14.4.4	SEINFRA/ SINAPI	COMP- 95692801	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	165,06	26,45%	208,72	208,72
14.4.5	SEINFRA/ SINAPI	COMP- 79567511	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TREPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	184,93	26,45%	233,84	701,52
14.4.6	SEINFRA/ COTAÇÃO	COMP- 28945650	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	163,95	26,45%	207,31	829,24
14.5			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS						1.159,15
14.5.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	8,00	15,48	26,45%	19,57	156,56
14.5.2	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	27,31	26,45%	34,53	103,59
14.5.3	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	38,55	26,45%	48,75	146,25
14.5.4	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	25,00	23,81	26,45%	30,11	752,75
15			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA						3.790,01
15.1			CABOS						827,17
15.1.1	SEINFRA-S	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	13,80	47,40	26,45%	59,94	827,17
15.2			CAPTOR E HASTE DE ATERRAMENTO						2.962,84
15.2.1	SEINFRA-S	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M	UN	4,00	257,01	26,45%	324,99	1.299,96
15.2.2	SETOP/SEINFRA-S	OMP-829821	MINI CAPTOR BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	53,40	24,63	26,45%	31,14	1.662,88
16			SISTEMA DE AR-CONDICIONADO						17.059,98
16.1			REDE FRIGORÍGENA						1.845,93
16.1.1	SEINFRA-S	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,59	39,74	26,45%	50,25	682,90
16.1.2	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,59	59,60	26,45%	75,36	1.024,14
16.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	13,59	8,08	26,45%	10,22	138,89
16.2			APARELHO DE AR CONDICIONADO						15.214,05
16.2.1	SEINFRA-S	C3862	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	3,00	4.010,56	26,45%	5.071,35	15.214,05
17			PINTURA						17.421,17
17.1			FORROS						1.403,07
17.1.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	114,35	9,70	26,45%	12,27	1.403,07
17.2			PAREDES INTERNAS						8.292,90
17.2.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	210,00	11,85	26,45%	14,98	3.145,80
17.2.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	210,00	19,38	26,45%	24,51	5.147,10
17.3			PAREDES EXTERNAS						5.376,15
17.3.1	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	265,62	16,01	26,45%	20,24	5.376,15
17.4			ESQUADRIAS DE MADEIRA						2.234,45
17.4.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PTINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	47,25	16,67	26,45%	21,08	996,03
17.4.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	47,25	20,73	26,45%	26,21	1.238,42
17.5			ESQUADRIAS METÁLICAS						114,60
17.5.1	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	2,40	37,76	26,45%	47,75	114,60
18			SERVIÇOS DIVERSOS						5.912,36
18.1			MOBILIÁRIO						1.630,69
18.1.1	SEINFRA/ MERCADO	COMP- 66678411	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 1 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20	UN	1,00	1.289,59	26,45%	1.630,69	1.630,69
18.2			LIMPEZA FINAL						4.281,67
18.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	297,58	10,88	26,45%	13,76	4.094,70
18.2.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	126,33	1,17	26,45%	1,48	186,97
TOTAL GERAL:									657.820,71

Seiscentos e Cinquenta e Sete Mil, Oitocentos e Vinte Reais e Setenta e Um Centavos

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E CINQUENTA E SETE MIL, OITOCENTOS E VINTE REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS



[Handwritten signature]

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

[Handwritten mark]

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO									
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 469,64	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	BLOCO I - ADMINISTRATIVO	Ext. x Larg. >	37,75	10,30					=	388,83
>	OBS: Com folga de 1 m									0,00
>										0,00
>										0,00
2	MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES									
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m								Total = 117,48	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x H x Quant. >	1,45	1,45	1,50	6,00			=	18,92
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	1,50	5,00			=	19,20
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,25	1,50	1,00			=	2,25
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	1,50	2,00			=	4,69
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x H x Quant. >	1,90	1,90	1,50	5,00			=	27,08
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x H x Quant. >	1,70	1,70	1,50	2,00			=	8,67
>	Sapata 13	L1 x L2 x H x Quant. >	1,95	1,95	1,50	1,00			=	5,70
>	Sapata 14	L1 x L2 x H x Quant. >	2,05	2,05	1,50	1,00			=	6,30
>	Sapata 15-16-29	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	1,50	3,00			=	6,48
>	Sapata 18	L1 x L2 x H x Quant. >	1,65	1,65	1,50	1,00			=	4,08
>	Sapata 19	L1 x L2 x H x Quant. >	1,50	1,50	1,50	1,00			=	3,38
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x H x Quant. >	1,00	1,00	1,50	2,00			=	3,00
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x H x Quant. >	0,95	0,95	1,50	5,00			=	6,77
>	Sapata 31	L1 x L2 x H x Quant. >	0,80	0,80	1,50	1,00			=	0,96
>										0,00
>										0,00
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO									
2.2.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG								Total = 78,32	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x Quant. >	1,45	1,45	6,00				=	12,62
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x Quant. >	1,60	1,60	5,00				=	12,80
>	Sapata 03	L1 x L2 x Quant. >	1,20	1,25	1,00				=	1,50
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x Quant. >	1,25	1,25	2,00				=	3,13
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x Quant. >	1,90	1,90	5,00				=	18,05
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x Quant. >	1,70	1,70	2,00				=	5,78
>	Sapata 13	L1 x L2 x Quant. >	1,95	1,95	1,00				=	3,80
>	Sapata 14	L1 x L2 x Quant. >	2,05	2,05	1,00				=	4,20
>	Sapata 15-16-29	L1 x L2 x Quant. >	1,20	1,20	3,00				=	4,32
>	Sapata 18	L1 x L2 x Quant. >	1,65	1,65	1,00				=	2,72
>	Sapata 19	L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,50	1,00				=	2,25
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,00	2,00				=	2,00
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x Quant. >	0,95	0,95	5,00				=	4,51
>	Sapata 31	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,80	1,00				=	0,64
>										0,00
>										0,00
>										0,00
2.2.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA								Total = 39,17	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x H x Quant. >	1,45	1,45	0,50	6,00			=	6,31
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	0,50	5,00			=	6,40
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,25	0,50	1,00			=	0,75
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	0,50	2,00			=	1,56
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x H x Quant. >	1,90	1,90	0,50	5,00			=	9,03



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x H x Quant. > 1,70 1,70 0,50 2,00 =	2,89	
>	Sapata 13	L1 x L2 x H x Quant. > 1,95 1,95 0,50 1,00 =	1,90	
>	Sapata 14	L1 x L2 x H x Quant. > 2,05 2,05 0,50 1,00 =	2,10	
>	Sapata 15-16-29	L1 x L2 x H x Quant. > 1,20 1,20 0,50 3,00 =	2,16	
>	Sapata 18	L1 x L2 x H x Quant. > 1,65 1,65 0,50 1,00 =	1,36	
>	Sapata 19	L1 x L2 x H x Quant. > 1,50 1,50 0,50 1,00 =	1,13	
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x H x Quant. > 1,00 1,00 0,50 2,00 =	1,00	
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x H x Quant. > 0,95 0,95 0,50 5,00 =	2,26	
>	Sapata 31	L1 x L2 x H x Quant. > 0,80 0,80 0,50 1,00 =	0,32	
>			0,00	

2.2.3 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA Total = 48,07 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de escavação	Volume >	117,48					= 117,48
>	Volume de concreto das sapatas	Volume >	-30,24					= -30,24
>	Volume do lastro de areia	Volume >	-39,17					= -39,17
>								= 0,00

2.2.4 ATERRAMENTO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) Total = 69,41 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume total da escavação	Volume >	117,48					= 117,48
>	Volume total do reaterro	Volume >	-48,07					= -48,07

2.2.5 ATERRAMENTO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO Total = 26,74 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de piso cerâmico	Area x H >	149,57	0,20				= 29,91
>	Área de piso industrial	Area x H >	126,33	0,20				= 25,27
>	Área da calçada de contorno	Area x H >	31,35	0,20				= 6,27
>	Volume de sobra do reaterro	Volume x Quant. >	-69,41	50%				= -34,71
>								= 0,00

3 ESTRUTURAS EM CONCRETO

3.1 INFRAESTRUTURA

3.1.1 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X Total = 210,19 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas PR 14	Area >	38,92					= 38,92
>	Vigas Baldrame PR 07	Area >	147,31					= 147,31
>	Vigas Baldrame PR 08	Area >	23,96					= 23,96
>								= 0,00

3.1.2 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm Total = 917,70 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata (8mm) PR 10	Peso >	293,70					= 293,70
>	Sapata (10mm) PR 10	Peso >	264,70					= 264,70
>	Vigas Baldrame (6,3mm) PR 07	Peso >	12,50					= 12,50
>	Vigas Baldrame (8mm) PR 07	Peso >	260,60					= 260,60
>	Vigas Baldrame (10mm) PR 07	Peso >	35,10					= 35,10
>	Vigas Baldrame (6,3mm) PR 08	Peso >	3,20					= 3,20
>	Vigas Baldrame (8mm) PR 08	Peso >	35,60					= 35,60
>	Vigas Baldrame (10mm) PR 08	Peso >	12,30					= 12,30

3.1.3 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO Total = 7,90 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01-04-10-11-20-25	L1 x L2 x H x Quant. >	1,45	1,45	0,05	6,00		= 0,63
>	Sapata 02-06-07-17-22	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	0,05	5,00		= 0,64
>	Sapata 03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,25	0,05	5,00		= 0,38
>	Sapata 05-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	0,05	5,00		= 0,39
>	Sapata 08-12-23-24-26	L1 x L2 x H x Quant. >	1,90	1,90	0,05	5,00		= 0,90

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Sapata 09-21	L1 x L2 x H x Quant. > 1,70 1,70 0,05 5,00 =	0,72	
>	Sapata 13	L1 x L2 x H x Quant. > 1,95 1,95 0,05 5,00 =	0,95	
>	Sapata 14	L1 x L2 x H x Quant. > 2,05 2,05 0,05 5,00 =	1,05	
>	Sapata 15-16-29	L1 x L2 x H x Quant. > 1,20 1,20 0,05 5,00 =	0,36	
>	Sapata 18	L1 x L2 x H x Quant. > 1,65 1,65 0,05 5,00 =	0,68	
>	Sapata 19	L1 x L2 x H x Quant. > 1,50 1,50 0,05 5,00 =	0,56	
>	Sapata 27-30	L1 x L2 x H x Quant. > 1,00 1,00 0,05 5,00 =	0,25	
>	Sapata 32-33-34-35-36	L1 x L2 x H x Quant. > 0,95 0,95 0,05 5,00 =	0,23	
>	Sapata 31	L1 x L2 x H x Quant. > 0,80 0,80 0,05 5,00 =	0,16	

3.1.4 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Total = 30,24 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas PR 14	Volume >	20,13					= 20,13
>	Vigas Baldrame PR 07	Volume >	8,66					= 8,66
>	Vigas Baldrame PR 08	Volume >	1,45					= 1,45

3.1.5 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Total = 30,24 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas PR 02	Volume >	20,13					= 20,13
>	Vigas Baldrame PR 01	Volume >	8,66					= 8,66
>	Vigas Baldrame PR 02	Volume >	1,45					= 1,45

3.1.6 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Total = 9,60 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame (12,5mm) PR 07	Peso >	4,80					= 4,80
>	Vigas Baldrame (12,5mm) PR 08	Peso >	4,80					= 4,80

3.1.7 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Total = 128,90 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame (5mm) PR 07	Peso >	112,40					= 112,40
>	Vigas Baldrame (5mm) PR 08	Peso >	16,50					= 16,50

3.1.8 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²

Total = 171,27 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame PR 07 laterais	Area >	147,31					= 147,31
>	Vigas Baldrame PR 08 laterais	Area >	23,96					= 23,96

3.2 SUPERESTRUTURA**3.2.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X**

Total = 352,93 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Superiores PR 09	Area >	136,77					= 136,77
>	Vigas Superiores PR 10	Area >	42,83					= 42,83
>	Pilares PR 11	Area >	51,93					= 51,93
>	Pilares PR 12	Area >	49,13					= 49,13
>	Pilares PR 13	Area >	28,52					= 28,52
>	Reservatório PR 05	Area >	43,75					= 43,75

3.2.2 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Total = 573,30 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (5mm) PR 11	Peso >	46,40					= 46,40
>	Pilares (5mm) PR 12	Peso >	44,40					= 44,40
>	Pilares (5mm) PR 13	Peso >	25,70					= 25,70

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

LOCAL: ARACATI

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Vigas Superior (5mm) PR 09	Peso > 133,90	=	133,90						
>	Vigas Superior (5mm) PR 10	Peso > 37,70	=	37,70						
>	Arm. Negat. Laje (5mm) PR 04	Peso > 181,70	=	181,70						
>	Reservatório (5mm) PR 05	Peso > 103,50	=	103,50						
>	>	>	=	0,00						
>	>	>	=	0,00						
3.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 929,70	KG						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pilares (10mm) PR 11	Peso >	174,60						=	174,60
>	Pilares (10mm) PR 12	Peso >	87,80						=	87,80
>	Pilares (10mm) PR 13	Peso >	62,60						=	62,60
>	Vigas Superior (6,3mm) PR 09	Peso >	40,50						=	40,50
>	Vigas Superior (8mm) PR 09	Peso >	216,00						=	216,00
>	Vigas Superior (10mm) PR 09	Peso >	52,10						=	52,10
>	Vigas Superior (6,3mm) PR 10	Peso >	46,60						=	46,60
>	Vigas Superior (8mm) PR 10	Peso >	31,00						=	31,00
>	Vigas Superior (10mm) PR 10	Peso >	51,80						=	51,80
>	Arm. Pos. Laje (10mm) PR 04	Peso >	3,80						=	3,80
>	Reservatório (6,3mm) PR 05	Peso >	136,20						=	136,20
>	Reservatório (8mm) PR 05	Peso >	26,70						=	26,70
>	>	>	>						=	0,00
>	>	>	>						=	0,00
3.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 548,30	KG						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pilares (16mm) PR 11	Peso >	66,60						=	66,60
>	Pilares (20mm) PR 11	Peso >	106,70						=	106,70
>	Pilares (12,5mm) PR 12	Peso >	125,50						=	125,50
>	Pilares (16mm) PR 12	Peso >	33,40						=	33,40
>	Pilares (20mm) PR 12	Peso >	53,50						=	53,50
>	Pilares (12,5mm) PR 13	Peso >	59,70						=	59,70
>	Vigas Superior (12,5mm) PR 09	Peso >	57,30						=	57,30
>	Vigas Superior (12,5mm) PR 10	Peso >	24,90						=	24,90
>	Vigas Superior (16mm) PR 10	Peso >	20,70						=	20,70
>	>	>	>						=	0,00
>	>	>	>						=	0,00
3.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 26,67	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pilares PR 11	Volume >	2,49						=	2,49
>	Pilares PR 12	Volume >	2,34						=	2,34
>	Pilares PR 13	Volume >	1,38						=	1,38
>	Vigas Superior PR 09	Volume >	8,07						=	8,07
>	Vigas Superior PR 10	Volume >	2,69						=	2,69
>	Lajes PR 04	Volume >	6,29						=	6,29
>	Reservatório PR 05	Volume >	3,41						=	3,41
>	>	>	>						=	0,00
>	>	>	>						=	0,00
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 26,67	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	>	Volume >	26,67						=	26,67
>	>	>	>						=	0,00
>	>	>	>						=	0,00
3.2.7	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA SEM CAPEAMENTO - h = 8CM		Total = 130,30	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Laje 01	L1 x L2 >	3,12	1,96					=	6,12
>	Laje 02	L1 x L2 >	2,83	6,10					=	17,26
>	Laje 03	L1 x L2 >	2,83	6,10					=	17,26
>	Laje 04	L1 x L2 >	4,10	6,10					=	25,01
>	Laje 05	L1 x L2 >	2,61	1,94					=	5,06
>	Laje 06	L1 x L2 >	1,47	1,94					=	2,85

R

P

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Laje 07	L1 x L2 > 1,81 1,94	=	3,51
>	Laje 08	L1 x L2 > 3,12 4,45	=	13,87
>	Laje 09	L1 x L2 > 2,61 4,09	=	10,67
>	Laje 10	L1 x L2 > 3,32 4,09	=	13,58
>	Laje 11	L1 x L2 > 3,12 1,61	=	5,02
>	laje cx água	L1 x L2 > 3,30 2,80	=	9,24
>	Cobertura da Casa de Gás	L1 x L2 > 0,65 1,30	=	0,85
>			=	6,00

4 PAREDES E PAINEIS**4.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO****4.1.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) Total = 505,04 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Dep. Merenda	Eixo X L1 x H x Quant.	> 3,00	3,00	2,00				=	18,00
>	Cozinha	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,43	3,00	2,00				=	8,58
>	Dep. Uten	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,43	3,00	1,00				=	4,29
>	Wc Feminino	Eixo X L1 x H x Quant.	> 3,17	3,00	1,00				=	9,51
>	Wc Masculino	Eixo X L1 x H x Quant.	> 3,18	3,00	1,00				=	9,54
>	Wc Feminino	Eixo X L1 x H x Quant.	> 2,35	3,80	1,00				=	8,93
>	Wc Masculino	Eixo X L1 x H x Quant.	> 2,35	3,80	1,00				=	8,93
>	Wc PCR	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,50	3,00	2,00				=	9,00
>	Sala Multiuso	Eixo X L1 x H x Quant.	> 5,60	3,00	1,00				=	16,80
>	Sala Multiuso	Eixo X L1 x H x Quant.	> 5,60	3,80	1,00				=	21,28
>	Sala Prof./Reunião	Eixo X L1 x H x Quant.	> 4,00	3,00	2,00				=	24,00
>	Sala Prof./Reunião	Eixo X L1 x H x Quant.	> 4,00	3,80	2,00				=	30,40
>	Diretoria	Eixo X L1 x H x Quant.	> 5,85	3,00	2,00				=	35,10
>	Diretoria	Eixo X L1 x H x Quant.	> 5,85	3,80	2,00				=	44,46
>	Almoxarife	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,70	3,00	1,00				=	5,10
>	Wc Diretoria	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,34	3,00	1,00				=	4,02
>	Wc Professores	Eixo X L1 x H x Quant.	> 2,51	3,00	1,00				=	7,53
>	Dep. Merenda	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,85	3,00	2,00				=	11,10
>	Cozinha	Eixo X L1 x H x Quant.	> 4,35	3,00	2,00				=	26,10
>	Dep. Uten	Eixo X L1 x H x Quant.	> 1,65	3,00	1,00				=	4,95
>	Wc Feminino	Eixo X L1 x H x Quant.	> 6,00	3,00	1,00				=	18,00
>	Wc Masculino	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 6,00	3,00	1,00				=	18,00
>	Wc Feminino	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 1,15	3,00	1,00				=	3,45
>	Wc Masculino	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 1,15	3,00	1,00				=	3,45
>	Wc Masculino/Feminino	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 2,46	3,00	1,00				=	7,38
>	Wc PCR	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 2,23	3,00	2,00				=	13,38
>	Sala Multiuso	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 6,00	3,00	1,00				=	18,00
>	Sala Prof./Reunião	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 6,00	3,00	1,00				=	18,00
>	Diretoria	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 4,00	3,00	2,00				=	24,00
>	Almoxarife	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 1,85	3,00	2,00				=	11,10
>	Wc Diretoria	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 1,85	3,00	1,00				=	5,55
>	Wc Professores	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 1,85	3,00	1,00				=	5,55
>	Casa de Gás	Eixo X L1 x H x Quant.	> 0,50	3,00	2,00				=	3,00
>	Casa de Gás	Eixo Y L1 x H x Quant.	> 1,30	3,00	2,00				=	7,80
>	Área de empena 1 (cozinha)	Eixo y Area x Quant.	> 6,48	2,00					=	12,96
>	Área de empena 2 (vvc)	Eixo y Area x Quant.	> 5,56	5,00					=	27,80
>	Sala Multiuso Sala de								=	7,38
>									=	3,33
>									=	3,33

4.2 DIVISÓRIAS**4.2.1 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm**

Total = 24,37 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant.	> 1,30	1,80	5,00				=	11,70

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. > 0,22 1,80 6,00	=	2,38						
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 1,30 1,80 2,00	=	4,68						
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 0,70 1,80 1,00	=	1,26						
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 0,20 1,80 3,00	=	1,08						
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 0,40 1,48 4,00	=	2,37						
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 0,50 1,80 1,00	=	0,90						
>			=	0,00						
4.3	VERGAS									
4.3.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,81	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P3 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,20	0,10	0,12	3,00	1,00		=	0,04
>	P4 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,20	0,10	0,12	1,00	1,00		=	0,01
>	P7 0,60	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,00	0,10	0,12	3,00	1,00		=	0,04
>	P8 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,20	0,10	0,12	6,00	1,00		=	0,09
>	J1 0,60	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,00	0,10	0,12	4,00	2,00		=	0,10
>	J2 1,50	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,12	7,00	2,00		=	0,32
>	J3 1,50	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,12	3,00	2,00		=	0,14
>	J4 1,50	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,12	1,00	2,00		=	0,05
>	J5 0,60	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,00	0,10	0,12	1,00	2,00		=	0,02
>									=	0,00
4.4	OUTROS ELEMENTOS									
4.4.1	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM								Total = 16,27	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dep. Uten	L1 x L2 x Quant. >	1,43	0,60	4,00				=	3,43
>	Dep. Uten	L1 x L2 x Quant. >	1,00	0,60	4,00				=	2,40
>	Dep. Merenda	L1 x L2 x Quant. >	2,50	0,60	4,00				=	6,00
>	Dep. Merenda	L1 x L2 x Quant. >	1,85	0,60	4,00				=	4,44
>									=	
4.4.2	SUORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS								Total = 24,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dep. Uten	Quant. X Repet. >	2,00	4,00					=	8,00
>	Dep. Merenda	Quant. X Repet. >	4,00	4,00					=	16,00
>									=	
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS									
5.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA									
5.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m								Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P8	Quant. >	6,00						=	6,00
>	P3	Quant. >	3,00						=	3,00
5.1.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m								Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P7	Quant. >	3,00						=	3,00
>									=	
5.2	ESQUADRIAS METÁLICAS									
5.2.1	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTA								Total = 12,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P2	L1 x L2 x Quant. >	0,60	1,80	9,00				=	9,72
>	P4	L1 x L2 x Quant. >	0,80	2,10	1,00				=	1,68
>	Portão casa de gás	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,00	1,00				=	1,00
>									=	
5.2.2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO								Total = 1,44	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J1	L1 x L2 x Quant. >	0,60	0,60	4,00				=	1,44

R

P

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	0,00	
5.2.3	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MOI		Total = 9,30	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J2	L1 x L2 x Quant. > 1,50 0,60 7,00	= 6,30	
>	J3	L1 x L2 x Quant. > 1,50 1,00 2,00	= 3,00	
>	>	>	= 0,00	
5.2.4	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA		Total = 0,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J5	L1 x L2 x Quant. > 0,60 0,60 1,00	= 0,36	
>	>	>	= 0,00	
5.2.5	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO		Total = 1,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J4	L1 x L2 x Quant. > 1,50 0,80 1,00	= 1,20	
>	>	>	= 0,00	
6	VIDROS			
6.1	CRISTAL COMUM			
6.1.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO		Total = 10,74	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J1	L1 x L2 x Quant. > 0,60 0,60 4,00	= 1,44	
>	J2	L1 x L2 x Quant. > 1,50 0,60 7,00	= 6,30	
>	J3	L1 x L2 x Quant. > 1,50 1,00 2,00	= 3,00	
>	>	>	= 0,00	
7	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA			
7.1.1	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		Total = 16,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pátio	Ext x Quant. > 8,30 2,00	= 16,60	
>	>	>	= 0,00	
7.1.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)		Total = 327,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 1	Area > 327,28	= 327,28	
>	>	>	= 0,00	
>	>	>	= 0,00	
7.2	TELHAS			
7.2.1	TELHA CERÂMICA		Total = 327,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 327,28	= 327,28	
>	>	>	= 0,00	
7.2.2	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		Total = 36,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 1	Ext. > 36,95	= 36,95	
>	>	>	= 0,00	
>	>	>	= 0,00	
7.3	OUTROS ELEMENTOS			
7.3.1	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA		Total = 60,11	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 1	Ext. > 33,05	= 33,05	
>	Bloco 1	Ext. > 16,25	= 16,25	
>	Bloco 1	Ext. > 10,81	= 10,81	
>	>	>	= 0,00	
7.3.2	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL		Total = 60,11	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 1	Ext. > 33,05	= 33,05	
>	Bloco 1	Ext. > 16,25	= 16,25	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Bloco 1	Ext. >	10,81	= 10,81					
>		>		= 0,00					
7.3.3	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		Total = 19,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	9,50						= 9,50
>		Ext. >	6,70						= 6,70
>		Ext. >	2,80						= 2,80
>		>							= 0,00
7.3.4	RUFO DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		Total = 6,70	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	3,90						= 3,90
>		Ext. >	2,80						= 2,80
>		>							= 0,00
8	REVESTIMENTOS								
8.1	ARGAMASSAS PARA TETOS								
8.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO		Total = 115,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dep. Merenda	Area >	5,54						= 5,54
>	Cozinha	Area >	15,40						= 15,40
>	Dep. Uten	Area >	2,14						= 2,14
>	Sala Multiuso	Area >	33,60						= 33,60
>	Sala Prof	Area >	24,00						= 24,00
>	Diretoria	Area >	23,40						= 23,40
>	Almoxarife	Area >	3,15						= 3,15
>	Wc Diretoria	Area >	2,48						= 2,48
>	Wc Professores	Area >	4,64						= 4,64
>	Laje casa de gás	L1 x L2 >	0,65	1,30					= 0,85
8.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO		Total = 115,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	115,20						= 115,20
>		>							= 0,00
8.2	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
8.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 1.030,60	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Alvenaria	Area x Quant. >	505,04	2,00					= 1.010,08
>	Pilares	L1 x H x Quant. >	0,76	3,00	9,00				= 20,52
>		>							= 0,00
8.2.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 646,44	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Chapisco	Area >	1.030,60						= 1.030,60
>	Desc da área de emboço	Area >	-343,40						= -343,40
>	Desc. área de empena 1	Area >	-12,96						= -12,96
>	Desc. área de empena 2	Area >	-27,80						= -27,80
>		>							=
8.2.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 343,40	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dep. Merenda	L1 x H x Quant. >	1,85	3,00	2,00				= 11,10
>	Dep. Merenda	L1 x H x Quant. >	3,00	3,00	2,00				= 18,00
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	3,00	3,00	2,00				= 18,00
>	Cozinha	L1 x H x Quant. >	4,35	3,00	2,00				= 26,10
>	Dep. Uten	L1 x H x Quant. >	1,50	3,00	2,00				= 9,00
>	Dep. Uten	L1 x H x Quant. >	1,65	3,00	2,00				= 9,90
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. >	6,00	3,00	2,00				= 36,00

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. > 3,17 3,00 2,00	=	19,02
>	Wc Feminino	L1 x H x Quant. > 1,35 3,00 2,00	=	8,10
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 6,00 3,00 2,00	=	36,00
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 3,17 3,00 2,00	=	19,02
>	Wc Masculino	L1 x H x Quant. > 1,35 3,00 2,00	=	8,10
>	Wc PCR	L1 x H x Quant. > 1,50 3,00 2,00	=	9,00
>	Wc PCR	L1 x H x Quant. > 2,23 3,00 2,00	=	13,38
>	Wc Professores	L1 x H x Quant. > 2,51 3,00 2,00	=	15,06
>	Wc Professores	L1 x H x Quant. > 1,85 3,00 2,00	=	11,10
>	Wc Diretoria	L1 x H x Quant. > 1,34 3,00 2,00	=	8,04
>	Wc Diretoria	L1 x H x Quant. > 1,85 3,00 2,00	=	11,10
>	Pátio	L1 x H x Quant. > 8,30 1,30 1,00	=	10,79
>	Pátio	L1 x H x Quant. > 6,30 1,30 1,00	=	8,19
>	Circulação1	L1 x H x Quant. > 22,70 1,30 1,00	=	29,51
>	Pilares	L1 x H x Quant. > 0,76 1,30 9,00	=	8,89
>			=	0,00
>			=	0,00

8.3 ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**8.3.1 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE** Total = 343,40 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de emboço	Area	>	343,40				=	343,40
>			>					=	0,00

8.3.2 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) Total = 343,40 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de cerâmica	Area	>	343,40				=	343,40
>			>					=	0,00

8.3.3 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014 Total = 62,90 M

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala Multiuso	Ext x Quant.	>	5,60	2,00			=	11,20
>	Sala Multiuso	Ext x Quant.	>	6,00	2,00			=	12,00
>	Sala Prof	Ext x Quant.	>	4,00	2,00			=	8,00
>	Sala Prof	Ext x Quant.	>	6,00	2,00			=	12,00
>	Diretoria	Ext x Quant.	>	4,00	2,00			=	8,00
>	Diretoria	Ext x Quant.	>	5,85	2,00			=	11,70
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00

8.4 ACABAMENTOS PARA TETO**8.4.1 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM** Total = 35,22 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Wc Feminino	Area	>	15,93				=	15,93
>	Wc Masculino	Area	>	15,93				=	15,93
>	WC PCR	Area	>	3,36				=	3,36
>			>					=	0,00

9 PISOS**9.1 PISOS INTERNOS E EXTERNOS****9.1.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO** Total = 13,89 M3

Soleiras (comprimento total de solei	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Regularização para piso cerâmico	Area x Esp.	>	149,57	0,05			=	7,48
>	Pátio	Area x Esp.	>	80,93	0,05			=	4,05
>	Circulação 1	Area x Esp.	>	45,40	0,05			=	2,27
>	Soleiras (P3)	L1 x L2 x Esp. x Quant.	>	0,90	0,15	3,00	0,05	=	0,02

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS****OBRA:** ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE**CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO****LOCAL:** ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Soleiras (P8) L1 x L2 x Esp. x Quant.	> 0,90 0,15 6,00 0,05	=	0,04
>	Soleiras (P4) L1 x L2 x Esp. x Quant.	> 0,90 0,15 1,00 0,05	=	0,01
>	Soleiras (P7) L1 x L2 x Esp. x Quant.	> 0,70 0,15 3,00 0,05	=	0,02
>			=	0,00
>			=	0,00
9.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Total = 149,57	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area	> 149,57	=	149,57
>			=	0,00
9.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Total = 149,57	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Dep. Merenda Area	> 5,54	=	5,54
>	Cozinha Area	> 15,40	=	15,40
>	Dep. Uten Area	> 2,14	=	2,14
>	Wc Feminino Area	> 15,93	=	15,93
>	Wc Masculino Area	> 15,93	=	15,93
>	Wc PCR Area	> 3,36	=	3,36
>	Sala Multiuso Area	> 33,60	=	33,60
>	Sala Prof Area	> 24,00	=	24,00
>	Diretoria Area	> 23,40	=	23,40
>	Almoxarifado Area	> 3,15	=	3,15
>	Wc Diretoria Area	> 2,48	=	2,48
>	Wc Professores Area	> 4,64	=	4,64
>			=	0,00
9.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 149,57	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Area	> 149,57	=	149,57
>			=	0,00
9.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)		Total = 126,33	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pátio 1 Area	> 80,93	=	80,93
>	Circulação 1 Area	> 45,40	=	45,40
>			=	0,00
>			=	0,00
9.1.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		Total = 31,35	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Calçada no entorno do bloco 1 Ext. x Larg.	> 4,25 0,60	=	2,55
>	Calçada no entorno do bloco 1 Ext. x Larg.	> 2,75 0,60	=	1,65
>	Calçada no entorno do bloco 1 Ext. x Larg.	> 36,95 0,60	=	22,17
>	Calçada no entorno do bloco 1 Ext. x Larg.	> 8,30 0,60	=	4,98
>	Ext. x Larg.	>	=	0,00
>	Ext. x Larg.	>	=	0,00
9.2	SOLEIRAS E PEITORIS			
9.2.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		Total = 11,10	M
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P3 0,80 (Acrescimento de 0,10m) Ext x Quant.	> 0,90 3,00	=	2,70
>	P8 0,80 (Acrescimento de 0,10m) Ext x Quant.	> 0,90 6,00	=	5,40
>	P4 0,80 (Acrescimento de 0,10m) Ext x Quant.	> 0,90 1,00	=	0,90
>	P7 0,60 (Acrescimento de 0,10m) Ext x Quant.	> 0,70 3,00	=	2,10
>			=	0,00
9.2.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm		Total = 19,50	M
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J1 0,60 (Acrescimento de 0,10m) Ext x Quant.	> 0,70 4,00	=	2,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	J2 1,50 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 1,60 7,00	=	11,20
>	J3 1,50 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 1,60 3,00	=	4,80
>	J5 0,60 (Acréscimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 0,70 1,00	=	0,70
>			=	0,00
9.2.3	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm		Total = 24,17	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 4,78 4,78 3,00 3,90 3,85 3,86	=	24,17
>			=	0,00
>			=	0,00
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
10.1	TUBOS E CONEXÕES			
10.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")		Total = 101,93	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 101,93	=	101,93
>			=	0,00
10.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")		Total = 31,99	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 29,34	=	29,34
>	Dreno	Ext. > 2,65	=	2,65
10.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")		Total = 10,55	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,55	=	10,55
>			=	0,00
10.1.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")		Total = 19,23	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 19,23	=	19,23
>			=	0,00
10.2	REGISTROS E VÁLVULAS			
10.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>			=	0,00
10.2.2	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 6,00	=	6,00
>			=	0,00
10.2.3	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	=	2,00
>			=	0,00
10.2.4	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Mictórios	Quant. > 5,00	=	5,00
>	Chuveiro	Quant. > 1,00	=	1,00
10.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
10.3.1	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Tanque	Quant. > 1,00	=	1,00
>			=	0,00
10.3.2	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 "		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Cozinha	Quant. > 2,00	= 2,00	
>			= 6,00	
10.3.3	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)		Total = 26,39	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Cozinha - B1	L1 x L2 > 1,80 0,60	= 1,08	
>	Cozinha - B2	L1 x L2 > 1,45 0,60	= 0,87	
>	Depósito - B3	L1 x L2 x Quant. > 2,50 0,60 4,00	= 6,00	
>	Depósito - B3	L1 x L2 x Quant. > 1,85 0,60 4,00	= 4,44	
>	Depósito - B3	L1 x L2 x Quant. > 1,50 0,60 4,00	= 3,60	
>	Depósito - B3	L1 x L2 x Quant. > 1,50 1,00 4,00	= 6,00	
>	Pátio - B4	L1 x L2 > 1,50 0,55	= 0,83	
>	Pátio - B5	L1 x L2 > 2,80 0,50	= 1,40	
>	Wc Feminino - B6	L1 x L2 > 2,48 0,51	= 1,26	
>	Wc Masculino - B7	L1 x L2 > 1,78 0,51	= 0,91	
>			= 6,50	
>			= 6,50	
10.3.4	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Cozinha	Quant. > 2,00	= 2,00	
>			= 6,00	
10.3.5	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS		Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Pátio - B5	Quant. > 4,00	= 4,00	
>	Wc Feminino - B6	Quant. > 3,00	= 3,00	
>	Wc Masculino - B7	Quant. > 2,00	= 2,00	
>			= 0,00	
10.3.6	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Wc PCR	Quant. > 1,00	= 1,00	
>	Wc Diretoria	Quant. > 1,00	= 1,00	
>	Wc Professores	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			= 0,00	
10.3.7	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Parte externa da Cozinha	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			= 0,00	
10.3.8	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Wc Feminino	Quant. > 6,00	= 6,00	
>	Wc Masculino	Quant. > 3,00	= 3,00	
>	Wc Diretoria	Quant. > 1,00	= 1,00	
>	Wc Professores	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			= 0,00	
10.3.9	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Wc PCR	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			= 0,00	
10.3.10	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		
>	Wc Masculino	Quant. > 5,00	= 5,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	0,00	
10.3.11	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S		Total = 2,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext x Quant. > 0,80 2,00	= 1,60	
>		Ext x Quant. > 0,50 2,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
10.3.12	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)		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	
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
11.1	TUBOS E CONEXÕES			
11.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTAL		Total = 10,52	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,52	= 10,52	
>		>	= 0,00	
11.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTAL		Total = 68,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ventilação coluna	Ext. x Quant. > 3,50 15,00	= 52,50	
>	base	Ext. > 16,00	= 16,00	
11.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCAR		Total = 2,69	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 2,69	= 2,69	
>		>	= 0,00	
11.1.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMA		Total = 32,44	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 32,44	= 32,44	
>		>	= 0,00	
11.2	CAIXAS			
11.2.1	CAIXA DE GORDURA EM PVC, COM CESTO 18L		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
11.2.2	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>		>	= 0,00	
11.2.3	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>		>	= 0,00	
11.2.4	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM		Total = 15,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 15,00	= 15,00	
>		>	= 0,00	
12	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO			
12.1	ACESSÓRIOS			
12.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cozinha	Quant. > 2,00	= 2,00	
>		>	= 0,00	

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
12.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
12.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pátio	Quant. > 2,00	= 2,00	
>		>	= 0,00	
12.3	SINALIZAÇÃO			
12.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>		>	= 0,00	
12.3.2	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>		>	= 0,00	
13	INSTALAÇÕES DE GÁS			
13.1	GÁS			
13.1.1	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E		Total = 1,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cozinha	Quant. > 1,50	= 1,50	
>		>	= 0,00	
13.1.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 15mm (1/2")		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cozinha	Quant. > 1,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
14.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES			
14.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		Total = 262,25	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 262,25	= 262,25	
>		>	= 0,00	
14.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 12,38	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 12,38	= 12,38	
>		>	= 0,00	
14.2	QUADROS / CAIXAS			
14.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		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	
>		>	= 0,00	
14.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		Total = 56,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 56,00	= 56,00	
>		>	= 0,00	
14.2.4	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>		>	= 0,00	
14.2.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>		>	= 0,00	
14.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
14.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		Total = 1.495,40	M
>	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: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>		Ext. >	1,495,40					1.495,40	
>								0,00	
>								0,00	
14.3.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2							Total = 128,22	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	128,22						128,22
>									0,00
>									0,00
14.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
14.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							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
14.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A							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
14.4.3	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
14.4.4	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
14.4.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TRETAPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	3,00						= 3,00
>									= 0,00
14.4.6	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
14.5	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS								
14.5.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	8,00						= 8,00
>									= 0,00
14.5.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V							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
14.5.3	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V							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
14.5.4	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 25,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	25,00						= 25,00
>									= 0,00
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA								
15.1	CABOS								
15.1.1	CABO COBRE NU 50MM2							Total = 13,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>		Ext. x Quant. >	3,70	2,00	=	7,40				
>		Ext. x Quant. >	2,60	2,00	=	5,20				
>		Ext. x Quant. >	0,40	3,00	=	1,20				
>		>			=	0,00				
>		>			=	0,00				
15.2	CAPTOR E HASTE DE ATERRAMENTO									
15.2.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M						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
15.2.2	MINI CAPTOR BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M						Total = 53,40	UN		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	3,15	4,00	=	12,60				
>		Ext. x Quant. >	2,00	4,00	=	8,00				
>		Ext. x Quant. >	8,20	4,00	=	32,80				
>					=	0,00				
16	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO									
16.1	REDE FRIGORÍGENA									
16.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						Total = 13,59	M		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext x Quant. >	4,53	3,00	=	13,59				
>					=	0,00				
>					=	0,00				
16.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						Total = 13,59	M		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	13,59		=	13,59				
>					=	0,00				
>					=	0,00				
16.1.3	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²						Total = 13,59	M		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	13,59		=	13,59				
>					=	0,00				
>					=	0,00				
16.2	APARELHO DE AR CONDICIONADO									
2.1	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						Total = 3,00	UN		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	3,00	1,00	=	3,00				
>					=	0,00				
>					=	0,00				
17	PINTURA									
17.1	FORROS									
17.1.1	PINTURA HIDRACOR						Total = 114,35	M2		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dep. Merenda	Area >	5,54		=	5,54				
>	Cozinha	Area >	15,40		=	15,40				
>	Dep. Uten	Area >	2,14		=	2,14				
>	Sala Multiuso	Area >	33,60		=	33,60				
>	Sala Prof	Area >	24,00		=	24,00				
>	Diretoria	Area >	23,40		=	23,40				
>	Almoxarife	Area >	3,15		=	3,15				
>	Wc Diretoria	Area >	2,48		=	2,48				
>	Wc Professores	Area >	4,64		=	4,64				

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

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

17.2 PAREDES INTERNAS**17.2.1 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA** Total = 210,00 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Sala Multiuso	L1 x H x Quant.	>	5,60	3,00	2,00				=	33,60
>	Sala Multiuso	L1 x H x Quant.	>	6,00	3,00	2,00				=	36,00
>	Sala Professores/reunião	L1 x H x Quant.	>	4,00	3,00	2,00				=	24,00
>	Sala Professores/reunião	L1 x H x Quant.	>	6,00	3,00	2,00				=	36,00
>	Diretoria/Secretaria	L1 x H x Quant.	>	5,85	3,00	2,00				=	35,10
>	Diretoria/Secretaria	L1 x H x Quant.	>	4,00	3,00	2,00				=	24,00
>	Almoxarifado	L1 x H x Quant.	>	1,70	3,00	2,00				=	10,20
>	Almoxarifado	L1 x H x Quant.	>	1,85	3,00	2,00				=	11,10

17.2.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA Total = 210,00 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Área de emassamento	Area	>	210,00						=	210,00

17.3 PAREDES EXTERNAS**17.3.1 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS** Total = 265,62 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Pátio	L1 x H x Quant.	>	8,30	1,70	1,00				=	14,11
>	Pátio	L1 x H x Quant.	>	6,30	1,70	1,00				=	10,71
>	Circulação1	L1 x H x Quant.	>	22,70	1,70	1,00				=	38,59
>	Pillares	L1 x H x Quant.	>	0,76	1,70	9,00				=	11,63
>	Paredes externas	L1 x H x Quant.	>	8,30	3,30	2,00				=	54,78
>	Paredes externas	L1 x H x Quant.	>	32,45	3,35	1,00				=	108,71
>	Paredes externas - Cx d'água	L1 x H x Quant.	>	3,30	5,30	1,00				=	17,49
>	Paredes externas - Casa de gás	L1 x H x Quant.	>	0,60	1,00	1,00				=	0,60
>	Paredes externas - Empenal/Cx. água	Area x Quant.	>	9,00	1,00					=	9,00

17.4 ESQUADRIAS DE MADEIRA**17.4.1 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PITINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS** Total = 47,25 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	P3	L1 x H x Fator x Quant.	>	0,80	2,10	2,50	3,00			=	12,60
>	P8	L1 x H x Fator x Quant.	>	0,80	2,10	2,50	6,00			=	25,20
>	P7	L1 x H x Fator x Quant.	>	0,60	2,10	2,50	3,00			=	9,45

17.4.2 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA Total = 47,25 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Área de emassamento de esquadrias de madeira	Area	>	47,25						=	47,25

17.5 ESQUADRIAS METÁLICAS**17.5.1 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO** Total = 2,40 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	J4	L1 x H x Fator x Quant.	>	1,50	0,80	2,00	1,00			=	2,40



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 2 BLOCO I - ADMINISTRATIVO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>								0,00	
18	SERVIÇOS DIVERSOS								
18.1	MOBILIARIO								
18.1.1	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 1 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Sala professores/Reunião	Quant.	>	1,00					= 1,00
>			>						= 0,00
>									
18.2	LIMPEZA FINAL								
18.2.1	LIMPEZA GERAL							Total = 297,58	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Bloco I - Administrativo	Ext. x Larg.	>	35,75	8,30				= 296,73
>	Casa de gás	Area	>	0,85					= 0,85
>			>						= 0,00
18.2.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 126,33	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Calçadas	Area	>	126,33					= 126,33
>									0,00
>									0,00


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7







ORÇAMENTO BÁSICO

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 04/2023 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
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.039,11
1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						4.039,11 ✓
1.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	524,56	6,09	26,45%	7,70	4.039,11
2			MOVIMENTO DE TERRA						19.060,71
2.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						4.892,09 ✓
2.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	93,88	41,21	26,45%	52,11	4.892,09
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						14.168,62 ✓
2.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	62,58	26,43	26,45%	33,42	2.091,42
2.2.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	31,30	106,14	26,45%	134,21	4.200,77
2.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	34,72	26,43	26,45%	33,42	1.160,34
2.2.4	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	41,57	89,49	26,45%	113,16	4.704,06
2.2.5	SEINFRA-S	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP)	M3	59,16	26,90	26,45%	34,01	2.012,03
3			ESTRUTURAS EM CONCRETO						115.718,32
3.1			INFRAESTRUTURA						53.662,83 ✓
3.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	188,64	66,19	26,45%	83,69	15.787,28
3.1.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	114,70	12,35	26,45%	15,61	1.790,47
3.1.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	KG	812,60	14,13	26,45%	17,86	14.513,04
3.1.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,15	527,55	26,45%	667,08	2.101,30
3.1.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,71	456,91	26,45%	577,76	14.276,45
3.1.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	24,71	134,84	26,45%	170,50	4.213,06
3.1.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	24,71	31,41	26,45%	39,71	981,23
3.2			SUPERESTRUTURA						62.055,49 ✓
3.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	250,19	95,91	26,45%	121,27	30.340,54
3.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	225,10	12,35	26,45%	15,61	3.513,81
3.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	KG	762,30	14,13	26,45%	17,86	13.614,68
3.2.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	146,20	14,98	26,45%	18,94	2.769,03
3.2.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,64	456,91	26,45%	577,76	7.880,65
3.2.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	13,64	228,25	26,45%	288,62	3.936,78
4			PAREDES E PAINES						29.859,94
4.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						28.195,57 ✓
4.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	372,76	59,82	26,45%	75,64	28.195,57
4.2			VERGAS						1.664,37 ✓
4.2.1	SEINFRA-S	C2866	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,79	1.666,12	26,45%	2.106,80	1.664,37
5			ESQUADRIAS						8.452,91
5.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						4.000,72 ✓
5.1.1	SEINFRA-S	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	4,00	790,97	26,45%	1.000,18	4.000,72
5.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						4.452,19 ✓
5.2.1	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	14,40	244,51	26,45%	309,18	4.452,19
6			VIDROS						3.257,14
6.1			CRISTAL COMUM						3.257,14 ✓
6.1.1	SEINFRA-S	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 5mm, COLOCADO	M2	14,40	178,88	26,45%	226,19	3.257,14
7			COBERTURA						82.419,38
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						46.996,77 ✓
7.1.1	SEINFRA-S	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	33,20	119,60	26,45%	151,23	5.020,84
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	375,96	88,30	26,45%	111,65	41.975,93
7.2			TELHAS						31.839,82 ✓
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	375,96	63,38	26,45%	80,14	30.129,43
7.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	50,95	26,55	26,45%	33,57	1.710,39
7.3			OUTROS ELEMENTOS						3.582,79 ✓
7.3.1	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	66,80	27,17	26,45%	34,35	2.294,58
7.3.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	66,80	11,93	26,45%	15,08	1.007,34
7.3.3	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	18,65	11,91	26,45%	15,06	280,87

(Handwritten signature)

8			REVESTIMENTOS							79.413,28
8.1			ACABAMENTOS PARA TETOS							13.232,64
8.1.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	192,00	54,51	26,45%	68,92		13.232,64
8.2			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							41.071,64
8.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	768,32	6,18	26,45%	7,81		6.000,58
8.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	493,12	41,57	26,45%	52,56		25.918,39
8.2.3	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	236,32	30,63	26,45%	38,73		9.152,67
8.3			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							25.109,00
8.3.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	236,32	75,93	26,45%	96,01		22.689,08
8.3.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	236,32	8,10	26,45%	10,24		2.419,92
9			PISOS							70.785,38
9.1			PISOS INTERNOS E EXTERNOS							66.537,25
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	15,22	524,32	26,45%	663,00		10.090,86
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	192,00	24,37	26,45%	30,81		5.915,52
9.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	192,00	71,57	26,45%	90,50		17.376,00
9.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	192,00	8,10	26,45%	10,24		1.966,08
9.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	111,94	92,37	26,45%	116,80		13.074,59
9.1.6	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	51,78	276,66	26,45%	349,83		18.114,20
9.2			SOLEIRAS E PEITORIS							4.248,13
9.2.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	3,60	78,83	26,45%	99,68		358,85
9.2.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	25,60	85,20	26,45%	107,73		2.757,89
9.2.3	SEINFRA-S	C1367	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	36,65	24,42	26,45%	30,87		1.131,39
10			SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO							1.957,28
10.1			ACESSÓRIOS							1.663,92
10.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	26,45%	831,96		1.663,92
10.2			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA							135,52
10.2.1	SINAPI-S	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	4,00	26,80	26,45%	33,88		135,52
10.3			SINALIZAÇÃO							157,84
10.3.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	45,06	26,45%	56,97		113,94
10.3.2	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	17,36	26,45%	21,95		43,90
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							31.860,83
11.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES							6.421,38
11.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	190,69	15,11	26,45%	19,10		3.642,18
11.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	96,00	22,90	26,45%	28,95		2.779,20
11.2			QUADROS / CAIXAS							1.963,69
11.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	4,00	7,38	26,45%	9,33		37,32
11.2.2	SINAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	68,00	14,21	26,45%	17,96		1.221,28
11.2.3	SEINFRA-S	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	4,00	44,71	26,45%	56,53		226,12
11.2.4	SEINFRA-S	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	26,45%	478,97		478,97
11.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS							14.745,40
11.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.241,60	6,13	26,45%	7,75		9.622,40
11.3.2	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	545,00	7,44	26,45%	9,40		5.123,00
11.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES							2.451,21
11.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	8,00	20,76	26,45%	26,25		210,00
11.4.2	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	8,00	20,76	26,45%	26,25		210,00
11.4.3	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	85,30	26,45%	107,86		107,86
11.4.4	SEINFRA/ SINAPI	COMP- 95692801	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	165,06	26,45%	208,71		626,13
11.4.5	SEINFRA/ SINAPI	COMP- 64939247	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TRETAPOLAR DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	185,05	26,45%	233,99		467,98
11.4.6	SEINFRA/ COTAÇÃO	COMP- 28945650	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	163,95	26,45%	207,31		829,24
11.5			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS							307,26
11.5.1	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	27,31	26,45%	34,53		138,12
11.5.2	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	38,55	26,45%	48,74		48,74
11.5.3	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4,00	23,81	26,45%	30,10		120,40

11.6			LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS							5.971,89	✓
11.6.1	SINAPI/SEINFRA	COMP-65031	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	58,48	26,45%	73,94	443,64		
11.6.2	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-08439410	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	63,00	69,40	26,45%	87,75	5.528,25		
12			SISTEMA DE AR-CONDICIONADO							38.901,50	
12.1			REDE FRIGORÍGENA							2.406,46	✓
12.1.1	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	17,60	40,46	26,45%	51,16	900,42		
12.1.2	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	17,60	59,60	26,45%	75,36	1.326,34		
12.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	17,60	8,08	26,45%	10,21	179,70		
12.2			APARELHO DE AR CONDICIONADO							36.495,04	✓
12.2.1	SEINFRA-S	C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	8,00	3.607,66	26,45%	4.561,88	36.495,04		
13			PINTURA							12.770,72	
13.1			PAREDES INTERNAS							7.959,17	✓
13.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	201,60	11,85	26,45%	14,98	3.019,97		
13.1.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	201,60	19,38	26,45%	24,50	4.939,20		
13.2			PAREDES EXTERNAS							4.017,24	✓
13.2.1	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	198,48	16,01	26,45%	20,24	4.017,24		
13.3			ESQUADRIA DE MADEIRA							794,31	✓
13.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	16,80	16,67	26,45%	21,07	353,98		
13.3.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	16,80	20,73	26,45%	26,21	440,33		
14			SERVIÇOS DIVERSOS							17.415,58	
14.1			MOBILIÁRIO							12.950,32	✓
14.1.1	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-28694235	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 2 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20	UN	4,00	2.560,37	26,45%	3.237,58	12.950,32		
14.2			LIMPEZA FINAL							4.465,26	✓
14.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	319,21	10,86	26,45%	13,75	4.389,14		
14.2.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	51,78	1,17	26,45%	1,47	76,12		
TOTAL GERAL:										515.912,08	✓

Quinhentos e Quinze Mil, Novecentos e Doze Reais e Oito Centavos

VALOR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E QUINZE MIL, NOVECENTOS E DOZE REAIS E OITO CENTAVOS



(Handwritten signature)

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO								
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 524,56	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula (11m de largura para cada lado)	L1 x L2	> 37,75	13,30					= 502,08
>	Passarela 2	Area	> 9,68						= 9,68
>	Passarela 1	Area	> 12,80						= 12,80
>									= 0,00
>									= 0,00
2	MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES								
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m								Total = 93,88
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	M3
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant.	> 0,95	0,95	1,50	1,00			= 1,35
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,20	1,20	1,50	4,00			= 8,64
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,15	1,15	1,50	4,00			= 7,94
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant.	> 0,85	0,85	1,50	1,00			= 1,08
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,60	1,60	1,50	1,00			= 3,84
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,35	1,35	1,50	8,00			= 21,87
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,80	1,80	1,50	4,00			= 19,44
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,75	1,75	1,50	5,00			= 22,97
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,50	1,50	1,50	2,00			= 6,75
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO								
2.2.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG								Total = 62,58
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	M2
>	Sapata 01	L1 x L2 x Quant.	> 0,95	0,95	1,00				= 0,90
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x Quant.	> 1,20	1,20	4,00				= 5,76
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x Quant.	> 1,15	1,15	4,00				= 5,29
>	Sapata 10	L1 x L2 x Quant.	> 0,85	0,85	1,00				= 0,72
>	Sapata 11	L1 x L2 x Quant.	> 1,60	1,60	1,00				= 2,56
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x Quant.	> 1,35	1,35	8,00				= 14,58
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x Quant.	> 1,80	1,80	4,00				= 12,96
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x Quant.	> 1,75	1,75	5,00				= 15,31
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x Quant.	> 1,50	1,50	2,00				= 4,50
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA								Total = 31,30
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	M3
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant.	> 0,95	0,95	0,50	1,00			= 0,45
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,20	1,20	0,50	4,00			= 2,88
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,15	1,15	0,50	4,00			= 2,65
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant.	> 0,85	0,85	0,50	1,00			= 0,36
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,60	1,60	0,50	1,00			= 1,28
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,35	1,35	0,50	8,00			= 7,29
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,80	1,80	0,50	4,00			= 6,48
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,75	1,75	0,50	5,00			= 7,66
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,50	1,50	0,50	2,00			= 2,25
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total = 34,72
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	M3
>	Volume de escavação	Volume	> 93,88						= 93,88
>	Volume de concreto das sapatas	Volume	> -24,71						= -24,71
>	Volume de lastro das sapatas	Volume	> -3,15						= -3,15



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Volume de lastro de areia	Volume > -31,30	=	-31,30						
>			=	0,00						
2.2.4	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		Total = 41,57	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de piso cerâmico	Area x H >	192,00	0,20					=	38,40
>	Área de piso industrial	Area x H >	111,94	0,20					=	22,39
>	Área da calçada de contorno	Area x H >	51,78	0,20					=	10,36
>	Volume de sobra do reaterro	Volume x Quant. >	-59,16	50%					=	-29,58
>									=	0,00
2.2.5	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)		Total = 59,16	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume total da escavação	Volume >	93,88						=	93,88
>	Volume total do reaterro	Volume >	-34,72						=	-34,72
>									=	0,00
3	ESTRUTURAS EM CONCRETO									
3.1	INFRAESTRUTURA									
3.1.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Total = 188,64	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapatas PR 10	Area >	31,96						=	31,96
>	Vigas Baldrame PR 05	Area >	156,68						=	156,68
>									=	0,00
3.1.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 114,70	KG						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas Baldrame (5,0mm) PR 05	Peso >	114,70						=	114,70
>									=	0,00
3.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 812,60	KG						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata (8mm) PR 10	Peso >	204,10						=	204,10
>	Sapata (10mm) PR 10	Peso >	213,90						=	213,90
>	Vigas Baldrame (6,3mm) PR 05	Peso >	89,60						=	89,60
>	Vigas Baldrame (8mm) PR 05	Peso >	251,50						=	251,50
>	Vigas Baldrame (10mm) PR 05	Peso >	53,50						=	53,50
>									=	0,00
3.1.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 3,15	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant. >	0,95	0,95	0,05	1,00			=	0,05
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	0,05	4,00			=	0,29
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant. >	1,15	1,15	0,05	4,00			=	0,26
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant. >	0,85	0,85	0,05	1,00			=	0,04
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant. >	1,60	1,60	0,05	1,00			=	0,13
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	0,05	8,00			=	0,73
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant. >	1,80	1,80	0,05	4,00			=	0,65
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant. >	1,75	1,75	0,05	5,00			=	0,77
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant. >	1,50	1,50	0,05	2,00			=	0,23
>									=	0,00
3.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 24,71	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sapatas PR 10	Volume >	15,40						=	15,40
>	Vigas Baldrame PR 05	Volume >	9,31						=	9,31
>									=	0,00
3.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 24,71	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume >	24,71						=	24,71

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	0,00	
3.1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 24,71	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Volume > 24,71	=	24,71
>		>	=	0,00
3.2	SUPERESTRUTURA			
3.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		Total = 250,19	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pilares PR 07	Area > 49,13	=	49,13
>	Pilares PR 08	Area > 50,78	=	50,78
>	Pilares PR 09	Area > 7,54	=	7,54
>	Vigas Superior PR 06	Area > 142,74	=	142,74
>		>	=	0,00
2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 225,10	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pilares (5mm) PR 07	Peso > 47,80	=	47,80
>	Pilares (5mm) PR 08	Peso > 49,00	=	49,00
>	Pilares (5mm) PR 09	Peso > 7,70	=	7,70
>	Vigas Superior (5mm) PR 06	Peso > 120,60	=	120,60
>		>	=	0,00
3.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 762,30	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pilares (10mm) PR 07	Peso > 163,00	=	163,00
>	Pilares (10mm) PR 08	Peso > 188,00	=	188,00
>	Pilares (10mm) PR 09	Peso > 37,60	=	37,60
>	Vigas Superior (5mm) PR 06	Peso > 59,50	=	59,50
>	Vigas Superior (8mm) PR 06	Peso > 244,30	=	244,30
>	Vigas Superior (10mm) PR 06	Peso > 69,90	=	69,90
>		>	=	0,00
3.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 146,20	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pilares (12,5mm) PR 07	Peso > 19,90	=	19,90
>	Pilares (16mm) PR 07	Peso > 33,30	=	33,30
>	Pilares (12,5mm) PR 08	Peso > 59,70	=	59,70
>	Pilares (16mm) PR 08	Peso > 33,30	=	33,30
>		>	=	0,00
3.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 13,64	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pilares PR 06	Volume > 2,34	=	2,34
>	Pilares PR 07	Volume > 2,50	=	2,50
>	Pilares PR 08	Volume > 0,38	=	0,38
>	Vigas Superior PR 09	Volume > 8,42	=	8,42
>		>	=	0,00
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 13,64	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Volume > 13,64	=	13,64
>		>	=	0,00
4	PAREDES E PAINÉIS			
4.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO			
4.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		Total = 372,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de Aula Eixo X	L1 x H x Quant. > 8,00 3,00 4,00	=	96,00
>	Salas de Aula Eixo X	L1 x H x Quant. > 8,00 3,80 4,00	=	121,60
>	Salas de Aula Eixo Y	L1 x H x Quant. > 6,00 3,23 6,00	=	116,28

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Áreas das Empenas	Area x Quant. > 6,48 6,00	=	38,88
>		>	=	0,00
>		>	=	0,00
4.2	VERGAS			
4.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P8 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet > 1,20 0,10 0,12 4,00 1,00	=	0,06
>	J2 1,50	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet > 1,90 0,10 0,12 16,00 2,00	=	0,73
>		>	=	0,00
5	ESQUADRIAS			
5.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
5.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P8	Quant. > 4,00	=	4,00
>		>	=	0,00
5.2	ESQUADRIAS METÁLICAS			
5.2.1	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MOI		Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J2	L1 x H x Quant. > 1,50 0,60 16,00	=	14,40
>		>	=	0,00
6	VIDROS			
6.1	CRISTAL COMUM			
6.1.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO		Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J2	L1 x H x Quant. > 1,50 0,60 16,00	=	14,40
>		>	=	0,00
7	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA			
7.1.1	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		Total = 33,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext x Quant. > 8,30 4,00	=	33,20
>		>	=	0,00
7.1.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)		Total = 375,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 2	Area > 332,43	=	332,43
>	Passarela 2	Area > 19,50	=	19,50
>	Passarela 1	Area > 24,03	=	24,03
>		>	=	0,00
7.2	TELHAS			
7.2.1	TELHA CERÂMICA		Total = 375,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 375,96	=	375,96
>		>	=	0,00
7.2.2	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		Total = 50,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 2	Ext. > 36,95	=	36,95
>	Passarela 2	Ext. > 7,00	=	7,00
>	Passarela 1	Ext. > 7,00	=	7,00
>		>	=	0,00
7.3	OUTROS ELEMENTOS			
7.3.1	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA		Total = 66,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 2	Ext. > 16,25	=	16,25
>	Bloco 2	Ext. > 10,83	=	10,83

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS****OBRA:** ESCOLA COM 12 SALAS E CAMPO NA LOCALIDADE DO CUMBE**CÓD:** 3 **BLOCO II - SALAS DE AULA****LOCAL:** ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Bloco 2	Ext. > 16,26	=	16,26
>	Bloco 2	Ext. > 16,26	=	16,26
>	Passarela 2	Ext. > 1,80	=	1,80
>	Passarela 2	Ext. > 1,80	=	1,80
>	Passarela 1	Ext. > 1,80	=	1,80
>	Passarela 1	Ext. > 1,80	=	1,80
>				0,00

7.3.2 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL**Total = 66,80 M**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bloco 2	Ext. >	16,25						=	16,25
>	Bloco 2	Ext. >	10,83						=	10,83
>	Bloco 2	Ext. >	16,26						=	16,26
>	Bloco 2	Ext. >	16,26						=	16,26
>	Passarela 2	Ext. >	1,80						=	1,80
>	Passarela 2	Ext. >	1,80						=	1,80
>	Passarela 1	Ext. >	1,80						=	1,80
>	Passarela 1	Ext. >	1,80						=	1,80
>										0,00

7.3.3 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA**Total = 18,65 M**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	9,50						=	9,50
>		Ext. >	9,15						=	9,15
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00

8 REVESTIMENTOS**8.1 ACABAMENTOS PARA TETOS****8.1.1 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM****Total = 192,00 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Salas de Aula	Area x Quant. >	48,00	4,00					=	192,00
>										0,00

8.2 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**8.2.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE****Total = 768,32 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de Alvenaria	Area x Quant. >	372,76	2,00					=	745,52
>	Pilares	L1 x H x Quant. >	0,76	3,00	10,00				=	22,80
>		>							=	0,00

8.2.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4**Total = 493,12 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área do Chapisco	Area >	768,32						=	768,32
>	Desc. Da área de emboço	Area >	-236,32						=	-236,32
>	Desc. das áreas de empena	Area >	-38,88						=	-38,88
>										0,00

8.2.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4**Total = 236,32 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Circulação 2	L1 x H x Quant. >	6,30	1,30	2,00				=	16,38
>	Circulação 2	L1 x H x Quant. >	16,45	1,30	4,00				=	85,54
>	Salas de Aula	L1 x H x Quant. >	6,00	1,20	8,00				=	57,60
>	Salas de Aula	L1 x H x Quant. >	8,00	1,20	8,00				=	76,80
>										0,00

8.3 ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**8.3.1 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE****Total = 236,32 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area >	236,32						=	236,32
>		>							=	0,00

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
8.3.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 236,32	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 236,32	=	236,32
9	PISOS			
9.1	PISOS INTERNOS E EXTERNOS			
9.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 15,22	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de Aula (área de cerâmica)	Area x Esp. > 192,00 0,05	=	9,60
>	Circulação	Area x Esp. > 89,46 0,05	=	4,47
>	Passarela 2	Area x Esp. > 9,68 0,05	=	0,48
>	Passarela 3	Area x Esp. > 12,80 0,05	=	0,64
>	Soleiras	L1 x L2 x Esp. > 3,60 0,15 0,05	=	0,03
9.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Total = 192,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de Aula	Area > 192,00	=	192,00
9.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Total = 192,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de Aula	Area x Quant. > 48,00 4,00	=	192,00
9.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 192,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de cerâmica	Area > 192,00	=	192,00
9.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)		Total = 111,94	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Circulação 2	Area > 89,46	=	89,46
>	Passarela 2	Area > 9,68	=	9,68
>	Passarela 1	Area > 12,80	=	12,80
9.1.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		Total = 51,78	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Calçada no entorno do bloco 2	L1 x L2 x Quant. > 11,30 0,60 2,00	=	13,56
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2 > 16,25 0,60 2,00	=	19,50
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2 > 12,00 0,60 2,00	=	14,40
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2 > 1,80 0,60 4,00	=	4,32
9.2	SOLEIRAS E PEITORIS			
9.2.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		Total = 3,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P8 0,80 (Acrescimento de 0,10m)	Ext x Quant. > 0,90 4,00	=	3,60
9.2.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm		Total = 25,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J2 1,50 (Acrescimento de 0,10m)	Ext x Quant. > 1,60 16,00	=	25,60
9.2.3	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm		Total = 36,65	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 1,80	=	1,80
>		Ext. > 3,87	=	3,87
>		Ext. > 3,85	=	3,85

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>		Ext. >	3,86	=	3,86				
>		Ext. >	3,86	=	3,86				
>		Ext. >	3,00	=	3,00				
>		Ext. >	3,00	=	3,00				
>		Ext. >	3,90	=	3,90				
>		Ext. >	3,85	=	3,85				
>		Ext. >	3,86	=	3,86				
>		Ext. >	1,80	=	1,80				
>				=	0,00				
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO								
10.1	ACESSÓRIOS								
10.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG						Total = 2,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00	=	2,00				
>				=	0,00				
10.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA								
10.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020						Total = 4,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	4,00	=	4,00				
>				=	0,00				
10.3	SINALIZAÇÃO								
10.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR						Total = 2,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00	=	2,00				
>				=	0,00				
10.3.2	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						Total = 2,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00	=	2,00				
>				=	0,00				
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
11.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES								
11.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")						Total = 190,69	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	190,69	=	190,69				
>				=	0,00				
11.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")						Total = 96,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	96,00	=	96,00				
>				=	0,00				
11.2	QUADROS / CAIXAS								
11.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						Total = 4,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	4,00	=	4,00				
>				=	0,00				
11.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						Total = 68,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	68,00	=	68,00				
>				=	0,00				
11.2.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm						Total = 4,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	4,00	=	4,00				
>				=	0,00				
11.2.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO						Total = 1,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

**GEO PAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>		Quant.	>	1,00			=	1,00	
>			>				=	0,00	
11.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS								
11.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2							Total = 1.241,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Ext.	>	1.241,60			=	1.241,60
>			>					=	0,00
11.3.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2							Total = 545,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Ext.	>	96,50	1,00		=	96,50
>			Ext.	>	224,25	2,00		=	448,50
>			Ext.	>				=	0,00
11.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
11.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							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
>			>					=	0,00
11.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A							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
>			>					=	0,00
11.4.3	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	1,00			=	1,00
>			>					=	0,00
11.4.4	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	3,00			=	3,00
>			>					=	0,00
11.4.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TREPOLAR DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	2,00			=	2,00
>			>					=	0,00
11.4.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	4,00			=	4,00
>			>					=	0,00
11.5	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS								
11.5.1	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	4,00			=	4,00
>			>					=	0,00
11.5.2	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	1,00			=	1,00
>			>					=	0,00
11.5.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	4,00			=	4,00
>			>					=	0,00
11.6	LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS								
11.6.1	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			Quant.	>	6,00			=	6,00

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	>							= 0,00	
11.6.2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 63,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	> 63,00						= 63,00
>									= 0,00
12	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO								
12.1	REDE FRIGORÍGENA								
12.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA							Total = 17,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext x Quant.	> 2,20	8,00					= 17,60
>									= 0,00
12.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA							Total = 17,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	> 17,60						= 17,60
>									= 0,00
12.1.3	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²							Total = 17,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	> 17,60						= 17,60
>									= 0,00
12.2	APARELHO DE AR CONDICIONADO								
12.2.1	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	> 4,00	2,00					= 8,00
>									= 0,00
13	PINTURA								
13.1	PAREDES INTERNAS								
13.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA							Total = 201,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de aula	L1 x H x Quant.	> 6,00	1,80	8,00				= 86,40
>	Salas de aula	L1 x H x Quant.	> 8,00	1,80	8,00				= 115,20
>									= 0,00
13.1.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA							Total = 201,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de emassamento	Area	> 201,60						= 201,60
>									= 0,00
>									= 0,00
13.2	PAREDES EXTERNAS								
13.2.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS							Total = 198,48	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Paredes Externas (laterais)	Area x Quant.	> 32,60	2,00					= 65,20
>	Circulação 2	L1 x H x Quant.	> 6,30	1,70	2,00				= 21,42
>	Circulação 2	L1 x H x Quant.	> 16,45	1,70	4,00				= 111,86
>									= 0,00
13.3	ESQUADRIA DE MADEIRA								
13.3.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS							Total = 16,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P8	L1 x H x Quant x Repet.	> 0,80	2,10	2,50	4,00			= 16,80
>									= 0,00
13.3.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA							Total = 16,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area	> 16,80						= 16,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 3 BLOCO II - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
>	>						=	0,00			
14	SERVIÇOS DIVERSOS										
14.1	MOBILIARIO										
14.1.1	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 2 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20							Total = 4,00	UN		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>			Quant.	>	4,00				=	4,00	
>				>						=	0,00
14.2	LIMPEZA FINAL										
14.2.1	LIMPEZA GERAL									Total = 319,21	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bloco 2	Ext. x Larg.	>	35,75	8,30					=	296,73
>	Passarela 2	Area	>	9,68						=	9,68
>	Passarela 1	Area	>	12,80						=	12,80
>											
>											
14.2.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									Total = 51,78	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçadas	Area	>	51,78						=	51,78
>											0,00
>											


Leonardo Silveira Lima
Eng Civil | RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO



GEPAC

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. SINAPI/CE 04/2023 COM DESONERAÇÃO - ES 84,44% (ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI	BDI DIFER	DATA BASE
							26,45%	-	04/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						3.940,55
1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						3.940,55 ✓
1.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	511,76	6,09	26,45%	7,70	3.940,55
2			MOVIMENTO DE TERRA						18.886,44
2.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						4.892,09 ✓
2.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	93,88	41,21	26,45%	52,11	4.892,09
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						13.994,35 ✓
2.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	62,58	26,43	26,45%	33,42	2.091,42
2.2.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	31,30	106,14	26,45%	134,21	4.200,77
2.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	34,72	26,43	26,45%	33,42	1.160,34
2.2.4	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	40,03	89,49	26,45%	113,16	4.529,79
2.2.5	SEINFRA-S	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP)	M3	59,16	26,90	26,45%	34,01	2.012,03
3.			ESTRUTURAS EM CONCRETO						115.718,32
3.1			INFRAESTRUTURA						53.662,83 ✓
3.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	188,64	66,19	26,45%	83,69	15.787,28
3.1.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	114,70	12,35	26,45%	15,61	1.790,47
3.1.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	812,60	14,13	26,45%	17,86	14.513,04
3.1.4	SEINFRA-S	C1809	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,15	527,55	26,45%	667,08	2.101,30
3.1.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,71	456,91	26,45%	577,76	14.276,45
3.1.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	24,71	134,84	26,45%	170,50	4.213,06
3.1.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	24,71	31,41	26,45%	39,71	981,23
3.2			SUPERESTRUTURA						62.055,49 ✓
3.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	250,19	95,91	26,45%	121,27	30.340,54
3.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	225,10	12,35	26,45%	15,61	3.513,81
3.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	762,30	14,13	26,45%	17,86	13.614,68
3.2.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	146,20	14,98	26,45%	18,94	2.769,03
3.2.5	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,64	456,91	26,45%	577,76	7.880,65
3.2.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	13,64	228,25	26,45%	288,62	3.936,78
4			PAREDES E PAINÉIS						29.859,94
4.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						28.195,57 ✓
4.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	372,76	59,82	26,45%	75,64	28.195,57
4.2			VERGAS						1.664,37 ✓
4.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,79	1.666,12	26,45%	2.106,80	1.664,37
5			ESQUADRIAS						8.452,91
5.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						4.000,72 ✓
5.1.1	SEINFRA-S	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	4,00	790,97	26,45%	1.000,18	4.000,72
5.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						4.452,19 ✓
5.2.1	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	14,40	244,51	26,45%	309,18	4.452,19
6			VIDROS						3.257,14
6.1			CRISTAL COMUM						3.257,14 ✓
6.1.1	SEINFRA-S	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO	M2	14,40	178,88	26,45%	226,19	3.257,14
7			COBERTURA						77.397,74
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						44.313,82 ✓
7.1.1	SEINFRA-S	C2460	TESOURA EM MASSARANDIUBA C/ACESSÓRIOS	M	33,20	119,60	26,45%	151,23	5.020,84
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	351,93	88,30	26,45%	111,65	39.292,98
7.2			TELHAS						29.679,07 ✓
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	351,93	63,38	26,45%	80,14	28.203,67
7.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	43,95	26,55	26,45%	33,57	1.475,40
7.3			OUTROS ELEMENTOS						3.404,85 ✓
7.3.1	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	63,20	27,17	26,45%	34,35	2.170,92
7.3.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	63,20	11,93	26,45%	15,08	953,06
7.3.3	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	18,65	11,91	26,45%	15,06	280,87
8			REVESTIMENTOS						79.413,28

[Handwritten signature]

8.1			ACABAMENTOS PARA TETOS							13.232,64	✓
8.1.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	192,00	54,51	26,45%	68,92	13.232,64		
8.2			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							41.071,64	✓
8.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	768,32	6,18	26,45%	7,81	6.000,58		
8.2.2	SEINFRA-S	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	493,12	41,57	26,45%	52,56	25.918,39		
8.2.3	SEINFRA-S	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	236,32	30,63	26,45%	38,73	9.152,67		
8.3			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							25.109,00	✓
8.3.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	236,32	75,93	26,45%	96,01	22.689,08		
8.3.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	236,32	8,10	26,45%	10,24	2.419,92		
9			PISOS							70.650,15	
9.1			PISOS INTERNOS E EXTERNOS							66.402,02	✓
9.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	14,58	524,32	26,45%	663,00	9.666,54		
9.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	192,00	24,37	26,45%	30,81	5.915,52		
9.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	192,00	71,57	26,45%	90,50	17.376,00		
9.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	192,00	8,10	26,45%	10,24	1.966,08		
9.1.5	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	99,14	92,37	26,45%	116,80	11.579,55		
9.1.6	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	56,88	276,66	26,45%	349,83	19.898,33		
9.2			SOLEIRAS E PEITORIS							4.248,13	✓
9.2.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	3,60	78,83	26,45%	99,68	358,85		
9.2.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	25,60	85,20	26,45%	107,73	2.757,89		
9.2.3	SEINFRA-S	C1367	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	36,65	24,42	26,45%	30,87	1.131,39		
10			SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO							1.957,28	
10.1			ACESSÓRIOS							1.663,92	✓
10.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	26,45%	831,96	1.663,92		
10.2			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA							135,52	✓
10.2.1	SINAPI-S	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	4,00	26,80	26,45%	33,88	135,52		
10.3			SINALIZAÇÃO							157,84	✓
10.3.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	45,06	26,45%	56,97	113,94		
10.3.2	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	17,36	26,45%	21,95	43,90		
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							31.887,08	
11.1			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES							6.421,38	✓
11.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	190,69	15,11	26,45%	19,10	3.642,18		
11.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	96,00	22,90	26,45%	28,95	2.779,20		
11.2			QUADROS / CAIXAS							1.963,69	✓
11.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	4,00	7,38	26,45%	9,33	37,32		
11.2.2	SINAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	68,00	14,21	26,45%	17,96	1.221,28		
11.2.3	SEINFRA-S	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	4,00	44,71	26,45%	56,53	226,12		
11.2.4	SEINFRA-S	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	26,45%	478,97	478,97		
11.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS							14.745,40	✓
11.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.241,60	6,13	26,45%	7,75	9.622,40		
11.3.2	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	545,00	7,44	26,45%	9,40	5.123,00		
11.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES							2.477,46	✓
11.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	20,76	26,45%	26,25	236,25		
11.4.2	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	8,00	20,76	26,45%	26,25	210,00		
11.4.3	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	85,30	26,45%	107,86	107,86		
11.4.4	SEINFRA/SINAPI	COMP-95692801	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	165,06	26,45%	208,71	626,13		
11.4.5	SEINFRA/SINAPI	COMP-64939247	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TREPOLAR DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	185,05	26,45%	233,99	467,98		
11.4.6	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-28945650	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	163,95	26,45%	207,31	829,24		
11.5			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS							307,26	✓
11.5.1	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	27,31	26,45%	34,53	138,12		
11.5.2	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	38,55	26,45%	48,74	48,74		
11.5.3	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4,00	23,81	26,45%	30,10	120,40		
11.6			LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS							5.971,89	✓

11.6.1	SINAPI/SEINFRA	COMP-65031	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	58,48	26,45%	73,94	443,64
11.6.2	SEINFRA-S	COMP-08439410	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	63,00	69,40	26,45%	87,75	5.528,25
12			SISTEMA DE AR-CONDICIONADO						38.901,50
12.1			REDE FRIGORÍGENA						2.406,46
12.1.1	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	17,60	40,46	26,45%	51,16	900,42
12.1.2	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	17,60	59,60	26,45%	75,36	1.326,34
12.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	17,60	8,08	26,45%	10,21	179,70
12.2			APARELHO DE AR CONDICIONADO						36.495,04
12.2.1	SEINFRA-S	C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	8,00	3.607,66	26,45%	4.561,88	36.495,04
13			PINTURA						12.770,72
13.1			PAREDES INTERNAS						7.959,17
13.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	201,60	11,85	26,45%	14,98	3.019,97
13.1.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	201,60	19,38	26,45%	24,50	4.939,20
13.2			PAREDES EXTERNAS						4.017,24
13.2.1	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	198,48	16,01	26,45%	20,24	4.017,24
13.3			ESQUADRIA DE MADEIRA						794,31
13.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	16,80	16,67	26,45%	21,07	353,98
13.3.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	16,80	20,73	26,45%	26,21	440,33
14			SERVIÇOS DIVERSOS						17.247,07
14.1			MOBILIÁRIO						12.950,32
14.1.1	SEINFRA/COTAÇÃO	COMP-28694235	LOUSA EM VIDRO TEMPERADO ESP: 6.0 COM 2 MÓDULOS DE 2.50 X 1.20	UN	4,00	2.560,37	26,45%	3.237,58	12.950,32
14.2			LIMPEZA FINAL						4.296,75
14.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	306,41	10,88	26,45%	13,75	4.213,14
14.2.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	56,88	1,17	26,45%	1,47	83,61
TOTAL GERAL:									510.340,12

Quinhentos e Dez Mil, Trezentos e Quarenta Reais e Doze Centavos

VALOR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E DEZ MIL, TREZENTOS E QUARENTA REAIS E DOZE CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



(Handwritten signature)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO									
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							Total = 511,76	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula (mm de torça para cada lado)	L1 x L2	>	37,75	13,30					= 502,08
>	Passarela 3	Area	>	9,68						= 9,68
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
2	MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES									
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m							Total = 93,88	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,95	0,95	1,50	1,00			= 1,35
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,20	1,20	1,50	4,00			= 8,64
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,15	1,15	1,50	4,00			= 7,94
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,85	0,85	1,50	1,00			= 1,08
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,60	1,60	1,50	1,00			= 3,84
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,35	1,35	1,50	8,00			= 21,87
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,80	1,80	1,50	4,00			= 19,44
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,75	1,75	1,50	5,00			= 22,97
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,50	1,50	1,50	2,00			= 6,75
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO									
2.2.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG							Total = 62,58	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01	L1 x L2 x Quant.	>	0,95	0,95	1,00				= 0,90
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x Quant.	>	1,20	1,20	4,00				= 5,76
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x Quant.	>	1,15	1,15	4,00				= 5,29
>	Sapata 10	L1 x L2 x Quant.	>	0,85	0,85	1,00				= 0,72
>	Sapata 11	L1 x L2 x Quant.	>	1,60	1,60	1,00				= 2,56
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x Quant.	>	1,35	1,35	8,00				= 14,58
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x Quant.	>	1,80	1,80	4,00				= 12,96
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x Quant.	>	1,75	1,75	5,00				= 15,31
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x Quant.	>	1,50	1,50	2,00				= 4,50
>			>							= 0,00
2.2.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA							Total = 31,30	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapata 01	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,95	0,95	0,50	1,00			= 0,45
>	Sapata 02-03-04-09	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,20	1,20	0,50	4,00			= 2,88
>	Sapata 05-06-07-08	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,15	1,15	0,50	4,00			= 2,65
>	Sapata 10	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,85	0,85	0,50	1,00			= 0,36
>	Sapata 11	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,60	1,60	0,50	1,00			= 1,28
>	Sapata 12-14-17-19-22-24-27-29	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,35	1,35	0,50	8,00			= 7,29
>	Sapata 13-15-16-18	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,80	1,80	0,50	4,00			= 6,48
>	Sapata 20-23-25-26-28	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,75	1,75	0,50	5,00			= 7,66
>	Sapata 21-30	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,50	1,50	0,50	2,00			= 2,25
>			>							= 0,00
2.2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							Total = 34,72	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de escavação	Volume	>	93,88						= 93,88
>	Volume de concreto das sapatas	Volume	>	-24,71						= -24,71
>	Volume de lastro das sapatas	Volume	>	-3,15						= -3,15
>	Volume de lastro de areia	Volume	>	-31,30						= -31,30

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
3.1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²							Total = 24,71	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume	>	24,71						= 24,71
>			>							= 0,00
3.2	SUPERESTRUTURA									
3.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X							Total = 250,19	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares PR 07	Area	>	49,13						= 49,13
>	Pilares PR 08	Area	>	50,78						= 50,78
>	Pilares PR 09	Area	>	7,54						= 7,54
>	Vigas Superior PR 06	Area	>	142,74						= 142,74
>			>							= 0,00
3.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							Total = 225,10	KG	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (5mm) PR 07	Peso	>	47,80						= 47,80
>	Pilares (5mm) PR 08	Peso	>	49,00						= 49,00
>	Pilares (5mm) PR 09	Peso	>	7,70						= 7,70
>	Vigas Superior (5mm) PR 06	Peso	>	120,60						= 120,60
>			>							= 0,00
3.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							Total = 762,30	KG	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (10mm) PR 07	Peso	>	163,00						= 163,00
>	Pilares (10mm) PR 08	Peso	>	188,00						= 188,00
>	Pilares (10mm) PR 09	Peso	>	37,60						= 37,60
>	Vigas Superior (5mm) PR 06	Peso	>	59,50						= 59,50
>	Vigas Superior (8mm) PR 06	Peso	>	244,30						= 244,30
>	Vigas Superior (10mm) PR 06	Peso	>	69,90						= 69,90
>			>							= 0,00
3.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm							Total = 146,20	KG	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares (12,5mm) PR 06	Peso	>	19,90						= 19,90
>	Pilares (16mm) PR 06	Peso	>	33,30						= 33,30
>	Pilares (12,5mm) PR 07	Peso	>	59,70						= 59,70
>	Pilares (16mm) PR 07	Peso	>	33,30						= 33,30
>			>							= 0,00
3.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							Total = 13,64	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares PR 06	Volume	>	2,34						= 2,34
>	Pilares PR 07	Volume	>	2,50						= 2,50
>	Pilares PR 08	Volume	>	0,38						= 0,38
>	Vigas Superior PR 09	Volume	>	8,42						= 8,42
>			>							= 0,00
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO							Total = 13,64	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Volume	>	13,64						= 13,64
>			>							= 0,00
4	PAREDES E PAINEIS									
4.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO									
4.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							Total = 372,76	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula	Eixo X	L1 x H x Quant.	>	8,00	3,00	4,00			= 96,00
>	Salas de Aula	Eixo X	L1 x H x Quant.	>	8,00	3,80	4,00			= 121,60
>	Salas de Aula	Eixo Y	L1 x H x Quant.	>	6,00	3,23	6,00			= 116,28
>	Áreas das Empenas	Area x Quant.	>	6,48	6,00					= 38,88

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>	=	0,00	
>	>	=	0,00	
4.2	VERGAS			
4.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P8 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,20 0,10 0,12 4,00 1,00	= 0,06
>	J2 1,50	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90 0,10 0,12 16,00 2,00	= 0,73
>	>	>	=	0,00
5	ESQUADRIAS			
5.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
5.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P8	Quant. >	4,00	= 4,00
>	>	>	=	0,00
5.2	ESQUADRIAS METÁLICAS			
5.2.1	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MO		Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J2	L1 x H x Quant. >	1,50 0,60 16,00	= 14,40
>	>	>	=	0,00
6	VIDROS			
6.1	CRISTAL COMUM			
6.1.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO		Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J2	L1 x H x Quant. >	1,50 0,60 16,00	= 14,40
>	>	>	=	0,00
7	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA			
7.1.1	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		Total = 33,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	Ext x Quant. >	8,30 4,00	= 33,20
>	>	>	=	0,00
7.1.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)		Total = 351,93	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 3	Area >	332,43	= 332,43
>	Passarela 3	Area >	19,50	= 19,50
>	>	>	=	0,00
7.2	TELHAS			
7.2.1	TELHA CERÂMICA		Total = 351,93	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	Area >	351,93	= 351,93
>	>	>	=	0,00
7.2.2	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		Total = 43,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 3	Ext. >	36,95	= 36,95
>	Passarela 3	Ext. >	7,00	= 7,00
>	>	>	=	0,00
7.3	OUTROS ELEMENTOS			
7.3.1	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA		Total = 63,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco 3	Ext. >	16,25	= 16,25
>	Bloco 3	Ext. >	10,83	= 10,83
>	Bloco 3	Ext. >	16,26	= 16,26
>	Bloco 3	Ext. >	16,26	= 16,26
>	Passarela 3	Ext. >	1,80	= 1,80

**GEOPAC****MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Passarela 3	Ext. > 1,80	=	1,80						
>			=	0,00						
7.3.2	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL		Total = 63,20	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bloco 3	Ext. >	16,25						=	16,25
>	Bloco 3	Ext. >	10,83						=	10,83
>	Bloco 3	Ext. >	16,26						=	16,26
>	Bloco 3	Ext. >	16,26						=	16,26
>	Passarela 3	Ext. >	1,80						=	1,80
>	Passarela 3	Ext. >	1,80						=	1,80
>									=	0,00
7.3.3	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		Total = 18,65	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	9,50						=	9,50
>		Ext. >	9,15						=	9,15
>									=	0,00
>									=	0,00
8	REVESTIMENTOS									
8.1	ACABAMENTOS PARA TETOS									
8.1.1	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 192,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Salas de Aula	Area x Quant. >	48,00	4,00					=	192,00
>									=	0,00
8.2	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS									
8.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 768,32	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de Alvenaria	Area x Quant. >	372,76	2,00					=	745,52
>	Pilares	L1 x H x Quant. >	0,76	3,00	10,00				=	22,80
>									=	0,00
8.2.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		Total = 493,12	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área do Chapisco	Area >	768,32						=	768,32
>	Desc. Da área de emboço	Area >	-236,32						=	-236,32
>	Desc. das áreas de empena	Area >	-38,88						=	-38,88
>									=	0,00
8.2.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 236,32	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Circulação 3	L1 x H x Quant. >	6,30	1,30	2,00				=	16,38
>	Circulação 3	L1 x H x Quant. >	16,45	1,30	4,00				=	85,54
>	Salas de Aula	L1 x H x Quant. >	6,00	1,20	8,00				=	57,60
>	Salas de Aula	L1 x H x Quant. >	8,00	1,20	8,00				=	76,80
>									=	0,00
8.3	ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS									
8.3.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		Total = 236,32	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area >	236,32						=	236,32
>									=	0,00
8.3.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) (PAREDE/PISO)		Total = 236,32	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area >	236,32						=	236,32
>									=	0,00
9	PISOS									
9.1	PISOS INTERNOS E EXTERNOS									
9.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 14,58	M3						

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Salas de Aula (área de cerâmica)	Area x Esp.	> 192,00	0,05					=	9,60
>	Circulação 3	Area x Esp.	> 89,46	0,05					=	4,47
>	Passarela 3	Area x Esp.	> 9,68	0,05					=	0,48
>	Soleiras	L1 x L2 x Esp.	> 3,60	0,15	0,05				=	0,03
>									=	0,00
9.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm								Total =	192,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula	Area	>	192,00						= 192,00
>			>							= 0,00
9.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO								Total =	192,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Salas de Aula	Area x Quant.	>	48,00	4,00					= 192,00
>			>							= 0,00
9.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)								Total =	192,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de cerâmica	Area	>	192,00						= 192,00
>			>							= 0,00
9.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)								Total =	99,14 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Circulação 3	Area	>	89,46						= 89,46
>	Passarela 3	Area	>	9,68						= 9,68
>			>							= 0,00
9.1.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO								Total =	56,88 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada no entorno do bloco 3	L1 x L2 x Quant.	>	11,30	0,60	2,00				= 13,56
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2	>	16,25	0,60	4,00				= 39,00
>	Calçada no entorno do jardim	L1 x L2	>	1,80	0,60	4,00				= 4,32
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
9.2	SOLEIRAS E PEITORIS									
9.2.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm								Total =	3,60 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P8 0,80 (Acrescimento de 0,10m)	Ext x Quant.	>	0,90	4,00					= 3,60
>			>							= 0,00
9.2.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm								Total =	25,60 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	J2 1,50 (Acrescimento de 0,10m)	Ext x Quant.	>	1,60	16,00					= 25,60
>			>							= 0,00
9.2.3	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm								Total =	36,65 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	1,80						= 1,80
>		Ext.	>	3,87						= 3,87
>		Ext.	>	3,85						= 3,85
>		Ext.	>	3,86						= 3,86
>		Ext.	>	3,86						= 3,86
>		Ext.	>	3,00						= 3,00
>		Ext.	>	3,00						= 3,00
>		Ext.	>	3,90						= 3,90
>		Ext.	>	3,85						= 3,85
>		Ext.	>	3,86						= 3,86
>		Ext.	>	1,80						= 1,80

10 SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
10.1	ACESSÓRIOS								
10.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>			>					=	0,00
10.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA								
10.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00				=	4,00
>			>					=	0,00
10.3	SINALIZAÇÃO								
10.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>			>					=	0,00
10.3.2	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>			>					=	0,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
11.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES								
11.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")							Total = 190,69	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	190,69				=	190,69
>			>					=	0,00
11.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							Total = 96,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	96,00				=	96,00
>			>					=	0,00
11.2	QUADROS / CAIXAS								
11.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00				=	4,00
>			>					=	0,00
11.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							Total = 68,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	68,00				=	68,00
>			>					=	0,00
11.2.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00				=	4,00
>			>					=	0,00
11.2.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>			>					=	0,00
11.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS								
11.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2							Total = 1.241,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	1.241,60				=	1.241,60
>			>					=	0,00
11.3.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2							Total = 545,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	96,50	1,00			=	96,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>		Ext. >	224,25	2,00				= 448,50	
>		Ext. >						= 0,00	
11.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
11.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	9,00						= 9,00
>		>							= 0,00
11.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A							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
>		>							= 0,00
11.4.3	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>		>							= 0,00
11.4.4	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	3,00						= 3,00
>		>							= 0,00
11.4.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TRETAPOLAR DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00						= 2,00
>		>							= 0,00
11.4.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	4,00						= 4,00
>		>							= 0,00
11.5	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS								
11.5.1	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	4,00						= 4,00
>		>							= 0,00
11.5.2	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>		>							= 0,00
11.5.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	4,00						= 4,00
>		>							= 0,00
11.6	LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS								
11.6.1	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	6,00						= 6,00
>		>							= 0,00
11.6.2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TUBULAR DE LED 1X40W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 63,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	63,00						= 63,00
>		>							= 0,00
12	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO								
12.1	REDE FRIGORÍGENA								
12.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA							Total = 17,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	



GEOPAC

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

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

CÓD: 4 BLOCO III - SALAS DE AULA

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
14.2.1	LIMPEZA GERAL							Total = 306,41	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco 3	Ext. x Larg.	>	35,75	8,30					= 296,73
>	Passarela 3	Area	>	9,68						= 9,68
>										
>										
14.2.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 56,88	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçadas	Area	>	56,88						= 56,88
>										0,00
>										


Leonardo Silveira Lima
Eng Civil | RNP 060158106-7