

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Signature]
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

[Handwritten mark]

ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



Y

[Handwritten mark]

[Signature]
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

[Handwritten mark]

ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. ORSE 01/2023 4. PESQUISAS DE PREÇO		BDI 26,45%	BDI DIFER.: 15,00%	DATA BASE 01/2023
ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	
1.	PISCINA RAÍZES E ASAS	647.003,23	68,98%	
2.	PISCINA SASKIA	290.933,56	31,02%	
TOTAL GERAL		937.936,79	100,00%	

VALOR DO ORÇAMENTO: NOVECENTOS E TRINTA E SETE MIL, NOVECENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS

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



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. ORSE 01/2023 | 4. PESQUISAS DE PREÇO

BDI 26,45% BDI DIFER. 15,00% DATA BASE 01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						22.422,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL RAÍZES E ASAS						22.422,00 ✓
1.1.1	SEINFRA	CPUE-ADM 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PISCINA RAÍZES E ASAS	%	100,00	177,32	26,45%	224,22	22.422,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.030,06
2.1			PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						2.952,06 ✓
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	26,45%	191,53	1.149,18
2.1.2	SEINFRA-S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	12,00	118,81	26,45%	150,24	1.802,88
2.2			PREPARAÇÃO DO TERRENO						1.078,00 ✓
2.2.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	140,00	6,09	26,45%	7,70	1.078,00
3.			MOVIMENTO DE TERRA						39.250,33
3.1			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						7.917,20 ✓
3.1.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	148,29	18,21	26,45%	23,03	3.415,12
3.1.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	148,29	24,01	26,45%	30,36	4.502,08
3.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						20.079,09 ✓
3.2.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3,00m	M3	291,72	54,43	26,45%	68,83	20.079,09
3.3			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						11.254,04 ✓
3.3.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	11,79	26,43	26,45%	33,42	394,02
3.3.2	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	2,22	89,49	26,45%	113,16	251,22
3.3.3	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	43,02	106,14	26,45%	134,21	5.773,71
3.3.4	SEINFRA-S	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	37,11	89,74	26,45%	113,48	4.211,24
3.3.5	SINAPI-S	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	74,22	0,59	26,45%	0,75	55,67
3.3.6	SEINFRA-S	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	19,95	22,52	26,45%	28,48	568,18
4.			INFRAESTRUTURA						107.305,20
4.1			EMBASAMENTOS E BALDRAMES						8.989,85 ✓
4.1.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	16,80	423,18	26,45%	535,11	8.989,85
4.2			FORMAS						21.862,19 ✓
4.2.1	SEINFRA-S	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	130,24	116,39	26,45%	147,18	19.168,72
4.2.2	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	32,18	66,19	26,45%	83,70	2.693,47
4.3			ARMADURA						43.215,62 ✓
4.3.1	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	18,00	12,35	26,45%	15,62	281,16
4.3.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.402,60	14,13	26,45%	17,87	42.934,46
4.4			CONCRETOS						33.237,54 ✓
4.4.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,89	527,55	26,45%	667,09	3.929,16
4.4.2	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	37,46	456,91	26,45%	577,76	21.642,89
4.4.3	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	37,46	134,84	26,45%	170,51	6.387,30
4.4.4	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	32,18	31,41	26,45%	39,72	1.278,19
5.			SUPERESTRUTURA						16.159,53
5.1			FORMAS						5.200,49 ✓
5.1.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	42,88	95,91	26,45%	121,28	5.200,49
5.2			ARMADURA						3.809,23 ✓
5.2.1	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	40,00	12,35	26,45%	15,62	624,80
5.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	178,20	14,13	26,45%	17,87	3.184,43
5.3			CONCRETOS						3.448,19 ✓
5.3.1	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,98	456,91	26,45%	577,76	2.299,48
5.3.2	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,98	228,25	26,45%	288,62	1.148,71
5.4			ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS						3.701,62 ✓
5.4.2	SEINFRA-S	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	24,30	120,47	26,45%	152,33	3.701,62
6.			PAREDES E PAINÉIS						16.582,71
6.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						6.483,10 ✓



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

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. ORSE 01/2023 | 4. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	85,71	59,82	26,45%	75,64	6.483,10
6.2			DIVISÓRIAS						9.180,05
6.2.1	SEINFRA-S	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	16,20	448,14	26,45%	566,67	9.180,05
6.3			VERGAS E CHAPIM						919,56
6.3.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,10	1.666,12	26,45%	2.106,81	210,68
6.3.2	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	5,03	111,45	26,45%	140,93	708,88
7.			ESQUADRIAS E FERRAGENS						10.825,55
7.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						1.908,56
7.1.4	SEINFRA-S	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	2,00	754,67	26,45%	954,28	1.908,56
7.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						8.916,99
7.2.1	SINAPI-S	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,20	956,95	26,45%	1.210,06	1.452,07
7.2.2	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	3,78	494,52	26,45%	625,32	2.363,71
7.2.3	SEINFRA-S	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	7,68	525,28	26,45%	664,22	5.101,21
8.			COBERTURA VESTIÁRIOS						4.761,87
8.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						2.602,78
8.1.1	SEINFRA-S	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	24,58	83,74	26,45%	105,89	2.602,78
8.3			TELHAS						1.322,16
8.3.1	SEINFRA-S	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	24,58	42,54	26,45%	53,79	1.322,16
8.4			OUTROS ELEMENTOS						836,93
8.4.1	SEINFRA-S	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	19,45	34,03	26,45%	43,03	836,93
9.			IMPERMEABILIZAÇÃO						47.425,86
9.1			IMPERMEABILIZAÇÃO USANDO MANTA ASFÁLTICA						47.425,86
9.1.1	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	218,08	22,34	26,45%	28,25	6.160,76
9.1.2	SEINFRA-S	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	M2	218,08	122,64	26,45%	155,08	33.819,85
9.1.3	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	218,08	27,00	26,45%	34,14	7.445,25
10.			REVESTIMENTOS						38.216,20
10.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						8.250,14
10.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	171,42	6,18	26,45%	7,81	1.338,79
10.1.2	SEINFRA-S	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	107,56	31,82	26,45%	40,24	4.328,21
10.1.3	SEINFRA-S	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	63,86	31,99	26,45%	40,45	2.583,14
10.2			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						29.966,06
10.2.1	SEINFRA-S	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	160,80	70,93	26,45%	89,69	14.422,15
10.2.2	SEINFRA-S	C2103	REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)	M2	160,80	43,08	26,45%	54,47	8.758,78
10.2.3	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	63,86	75,93	26,45%	96,01	6.131,20
10.2.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	63,86	8,10	26,45%	10,24	653,93
11.			PISOS						70.844,48
11.1			PISOS INTERNOS						3.593,07
11.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,11	524,32	26,45%	663,00	735,93
11.1.2	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	22,15	22,34	26,45%	28,25	625,74
11.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	22,15	71,57	26,45%	90,50	2.004,58
11.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	22,15	8,10	26,45%	10,24	226,82
11.2			PISOS EXTERNOS						66.727,22
11.2.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,62	524,32	26,45%	663,00	7.041,06
11.2.3	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	82,15	22,28	26,45%	28,17	2.314,17

(Handwritten signatures and initials in blue ink)



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. ORSE 01/2023 | 4. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
11.2.4	SEINFRA-S	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	212,49	51,63	26,45%	65,29	13.873,47
11.2.5	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	91,07	47,86	26,45%	60,52	5.511,56
11.2.6	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	61,68	52,44	26,45%	66,31	4.090,00
11.2.7	SEINFRA/ ORSE	CPUE-27	PISO EM GRANITO FLAMEADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	34,22	783,36	26,45%	990,56	33.896,96
11.3			SOLEIRAS E PEITORIS						524,19
11.3.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,80	78,83	26,45%	99,68	179,42
11.3.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	3,20	85,20	26,45%	107,74	344,77
12.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						50.796,11
12.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC						11.585,88
12.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	176,40	19,67	26,45%	24,87	4.387,07
12.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	43,10	26,82	26,45%	33,91	1.461,52
12.1.3	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	14,70	33,27	26,45%	42,07	618,43
12.1.4	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	100,80	38,02	26,45%	48,08	4.846,46
12.1.5	SEINFRA-S	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	4,10	52,54	26,45%	66,44	272,40
12.2			REGISTROS E VÁLVULAS						2.041,63
12.2.1	SEINFRA-S	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	2,00	91,77	26,45%	116,04	232,08
12.2.2	SEINFRA-S	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	7,00	75,90	26,45%	95,98	671,86
12.2.3	SINAPI-S	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	28,35	26,45%	35,85	179,25
12.2.4	SINAPI-S	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	56,77	26,45%	71,79	143,58
12.2.5	SINAPI-S	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	77,33	26,45%	97,78	195,56
12.2.6	SINAPI-S	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	97,95	26,45%	123,86	619,30
12.3			DISPOSITIVOS E CAIXAS						23.461,54
12.3.1	SEINFRA-S	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA	UN	2,00	225,87	26,45%	285,61	571,22
12.3.2	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-06	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS	UN	4,00	168,45	26,45%	213,01	852,04
12.3.3	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-03	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA	UN	3,00	135,37	26,45%	171,18	513,54
12.3.4	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-02	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA	UN	2,00	130,94	26,45%	165,57	331,14
12.3.5	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-18	BOMBA SUBMERSA SCHNEIDER SUB20 1,5CV 380V (TRIFÁSICA)	UN	1,00	3.634,86	26,45%	4.596,28	4.596,28
12.3.6	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-19	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV MONOFÁSICO	UN	1,00	5.894,27	26,45%	7.453,30	7.453,30
12.3.7	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-20	BOMBA PRÉ-FILTRO PF-17 2CV MONOFÁSICO	UN	2,00	2.036,10	26,45%	2.574,65	5.149,30
12.3.8	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-21	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA DRF-30	UN	1,00	2.391,73	26,45%	3.024,34	3.024,34
12.3.9	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-04	SKIMMER PARA PISCINA	UN	1,00	767,40	26,45%	970,38	970,38
12.4			CAIXA DE COMPENSAÇÃO P/ ABASTECIMENTO DA PISCINA						5.399,79
12.4.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5,62	41,21	26,45%	52,11	292,86
12.4.2	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,62	18,21	26,45%	23,03	129,43
12.4.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	5,62	24,01	26,45%	30,36	170,62
12.4.4	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	4,76	26,43	26,45%	33,42	159,08
12.4.5	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,48	527,55	26,45%	667,09	320,20
12.4.6	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	4,76	9,81	26,45%	12,40	59,02
12.4.7	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	8,00	104,79	26,45%	132,51	1.060,08
12.4.8	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	8,00	6,18	26,45%	7,81	62,48
12.4.9	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	11,00	22,34	26,45%	28,25	310,75
12.4.10	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	4,76	113,31	26,45%	143,28	682,01
12.4.11	SEINFRA-S	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	M2	1,00	56,81	26,45%	71,84	71,84
12.4.12	SEINFRA-S	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	M2	11,00	122,64	26,45%	155,08	1.705,88

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. ORSE 01/2023 | 4. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
12.4.13	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	11,00	27,00	26,45%	34,14	375,54
12.5			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						8.307,27
12.5.1	SEINFRA-S	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	741,43	26,45%	937,54	3.750,16
12.5.2	SEINFRA-S	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	4,00	69,56	26,45%	87,96	351,84
12.5.3	SEINFRA-S	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	7,00	10,33	26,45%	13,06	91,42
12.5.4	SEINFRA-S	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	1,80	395,22	26,45%	499,76	899,57
12.5.5	SEINFRA-S	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	4,00	12,84	26,45%	16,24	64,96
12.5.6	SEINFRA-S	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	388,61	26,45%	491,40	1.965,60
12.5.7	SEINFRA-S	C2254	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm S/ALÇA	UN	4,00	63,10	26,45%	79,79	319,16
12.5.8	SEINFRA-S	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	UN	4,00	59,68	26,45%	75,47	301,88
12.5.9	SEINFRA-S	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm	UN	4,00	64,41	26,45%	81,45	325,80
12.5.10	SEINFRA-S	C0515	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS	UN	4,00	46,83	26,45%	59,22	236,88
13.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						20.340,08
13.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC						5.506,23
13.1.1	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	5,60	57,37	26,45%	72,54	406,22
13.1.2	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	25,00	93,81	26,45%	118,62	2.965,50
13.1.3	SINAPI-S	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	24,30	69,47	26,45%	87,84	2.134,51
13.2			POÇOS E CAIXAS						3.664,26
13.2.1	SEINFRA-S	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	46,11	26,45%	58,31	233,24
13.2.2	SEINFRA-S	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	679,12	26,45%	858,75	1.717,50
13.2.3	SEINFRA-S	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	4,00	293,30	26,45%	370,88	1.483,52
13.2.4	SEINFRA-S	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	4,00	45,47	26,45%	57,50	230,00
13.3			TANQUE SÉPTICO/FILTRO/SUMIDOURO						9.760,70
13.3.1	SEINFRA	CPUE-22	TANQUE SÉPTICO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO	UN	1,00	2.795,66	26,45%	3.535,11	3.535,11
13.3.2	SEINFRA-S	CPUE-23	FILTRO ANAERÓBIO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO	UN	1,00	3.381,95	26,45%	4.276,48	4.276,48
13.3.3	SEINFRA-S	CPUE-24	SUMIDOURO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO	UN	1,00	1.541,41	26,45%	1.949,11	1.949,11
13.5			INSTALAÇÕES PLUVIAIS						1.408,89
13.5.1	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	12,30	59,80	26,45%	75,62	930,13
13.5.2	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	6,60	57,37	26,45%	72,54	478,76
14.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						30.956,34
14.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						6.297,83
14.1.1	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	18,80	15,14	26,45%	19,14	359,83
14.1.2	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	32,51	15,11	26,45%	19,11	621,27
14.1.3	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	65,70	22,90	26,45%	28,96	1.902,67
14.1.4	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	120,98	22,32	26,45%	28,22	3.414,06
14.2			QUADROS / CAIXAS						2.210,76
14.2.1	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	15,00	9,10	26,45%	11,51	172,65
14.2.2	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	24,00	7,38	26,45%	9,33	223,92
14.2.3	SEINFRA-S	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	8,00	140,53	26,45%	177,70	1.421,60
14.2.4	SEINFRA-S	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	26,45%	392,59	392,59

(Handwritten signatures and marks)

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. ORSE 01/2023 | 4. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
14.3			FIOS/ CABOS E ACESSÁRIOS						7.566,88
14.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	480,43	6,13	26,45%	7,75	3.723,33
14.3.2	SEINFRA-S	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	127,87	6,03	26,45%	7,62	974,37
14.3.3	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	137,47	7,23	26,45%	9,14	1.256,48
14.3.4	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	10,00	24,97	26,45%	31,57	315,70
14.3.5	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	10,00	102,57	26,45%	129,70	1.297,00
14.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.263,38
14.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	20,76	26,45%	26,25	157,50
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	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	27,19	26,45%	34,38	34,38
14.4.4	SEINFRA-S	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	27,19	26,45%	34,38	68,76
14.4.5	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	26,45%	173,83	173,83
14.4.6	SEINFRA/SINAPI	CPUE-08	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	2,00	126,81	26,45%	160,35	320,70
14.4.7	SEINFRA	CPUE-17	TRANSFORMADOR TRB3 360W PARA ILUMINAÇÃO DE PISCINA 12V	UN	1,00	339,63	26,45%	429,46	429,46
14.5			TOMADAS/ INTERRUPTORES E ESPELHOS						863,03
14.5.1	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	3,00	23,81	26,45%	30,11	90,33
14.5.2	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	15,48	26,45%	19,57	58,71
14.5.3	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	3,00	64,93	26,45%	82,10	246,30
14.5.4	SEINFRA	CPUE-16	RELÉ TEMPORIZADOR	UN	1,00	369,86	26,45%	467,69	467,69
14.6			LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						12.754,46
14.6.1	SEINFRA / COTAÇÃO	CPUE-09	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W	UN	10,00	288,88	26,45%	365,29	3.652,90
14.6.2	SEINFRA / COTAÇÃO	CPUE-10	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS	UN	4,00	85,22	26,45%	107,76	431,04
14.6.3	SEINFRA	CPUE-11	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	89,78	26,45%	113,53	794,71
14.6.4	SEINFRA / COTAÇÃO	CPUE-12	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE	UN	3,00	2.076,13	26,45%	2.625,27	7.875,81
15.			PINTURA DOS VESTIÁRIOS						4.100,74
15.1			PAREDES EXTERNAS						3.703,51
15.1.1	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	83,37	14,48	26,45%	18,31	1.526,50
15.1.2	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	107,56	16,01	26,45%	20,24	2.177,01
15.2			ESQUADRIA DE MADEIRA						397,23
15.2.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	8,40	16,67	26,45%	21,08	177,07
15.2.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	8,40	20,73	26,45%	26,21	220,16
16.			ARQUIBANCADA						67.795,18
16.1			LOCAÇÃO DA OBRA						426,89
16.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	55,44	6,09	26,45%	7,70	426,89
16.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						1.815,74
16.2.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	26,38	54,43	26,45%	68,83	1.815,74
16.3			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						1.843,37
16.3.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	12,88	26,43	26,45%	33,42	430,45
16.3.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	6,43	106,14	26,45%	134,21	862,97
16.3.4	SEINFRA-S	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	19,31	22,52	26,45%	28,48	549,95
16.4			FORMAS						15.828,69
16.4.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	6,12	66,19	26,45%	83,70	512,24
16.4.2	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	126,29	95,91	26,45%	121,28	15.316,45
16.5			ARMADURA						14.808,11
16.5.1	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	431,00	14,13	26,45%	17,87	7.701,97
16.5.2	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	282,00	14,98	26,45%	18,94	5.341,08
16.5.3	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	113,00	12,35	26,45%	15,62	1.765,06
16.6			CONCRETOS						9.694,17
16.6.1	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	12,06	456,91	26,45%	577,76	6.967,79

ORÇAMENTO BÁSICO



GEOPAC

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. ORSE 01/2023 | 4. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
16.6.2	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,64	527,55	26,45%	667,09	426,94
16.6.3	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	12,06	134,84	26,45%	170,51	2.056,35
16.6.4	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	6,12	31,41	26,45%	39,72	243,09
16.7			COBERTURA DA ESTRUTURA METÁLICA						12.396,43
16.7.1	SEINFRA-S	CPUE-28	MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	KG	421,00	14,15	26,45%	17,89	7.531,69
16.7.2	SEINFRA-S	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	M2	37,10	61,09	26,45%	77,25	2.865,98
16.7.3	SEINFRA-S	C4910	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	10,80	146,36	26,45%	185,07	1.998,76
16.8			PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA / PISO						3.895,95
16.8.1	SEINFRA-S	C1521	JATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO	M2	37,10	25,20	26,45%	31,87	1.182,38
16.8.2	SEINFRA-S	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	37,10	16,50	26,45%	20,86	773,91
16.8.3	SEINFRA-S	C4409	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	M2	37,10	12,42	26,45%	15,71	582,84
16.8.5	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	36,00	23,19	26,45%	29,32	1.055,52
16.8.6	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	6,31	37,76	26,45%	47,75	301,30
16.9			DEGRAUS DA ARQUIBANCADA						545,30
16.9.1	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	1,80	104,79	26,45%	132,51	238,52
16.9.2	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	3,90	6,18	26,45%	7,81	30,46
16.9.3	SEINFRA-S	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	3,90	32,84	26,45%	41,53	161,97
16.9.4	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	3,90	23,19	26,45%	29,32	114,35
16.11			OUTROS ELEMENTOS						6.540,53
16.11.1	SEINFRA-S	C1449	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	M	15,40	335,87	26,45%	424,71	6.540,53
17.			MUROS E FECHAMENTOS						12.857,56
17.1			MURO DE FECHAMENTO						12.857,56
17.1.1	SEINFRA-S	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	35,13	254,62	26,45%	321,97	11.310,81
17.1.2	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	3,05	111,45	26,45%	140,93	429,84
17.1.3	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	61,00	14,48	26,45%	18,31	1.116,91
18.			URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO						4.682,54
18.1			PAISAGISMO						4.682,54
18.1.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	214,01	17,30	26,45%	21,88	4.682,54
19.			DIVERSOS						77.480,97
19.1			ITENS PARA PISCINA						35.397,22
19.1.1	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-14	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	36,00	136,84	26,45%	173,03	6.229,08
19.1.2	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-15	FIXADORES PARA RAIAS	UN	6,00	171,04	26,45%	216,28	1.297,68
19.1.3	SEINFRA-S	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	46,60	183,94	26,45%	232,59	10.838,69
19.1.4	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-25	BLOCO DE PARTIDA PARA PISCINA	UN	4,00	3.248,85	26,45%	4.108,17	16.432,68
19.1.5	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-26	ESCALADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS	UN	1,00	473,78	26,45%	599,09	599,09
19.2			GUARDA CORPO						42.083,75
19.2.1	SEINFRA/ SINAPI	CPUE-13	GUARDA-CORPO EM AÇO INOX E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	44,10	754,67	26,45%	954,28	42.083,75
20.			LIMPEZA						169,92
20.1			LIMPEZA FINAL						169,92
20.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	114,81	1,17	26,45%	1,48	169,92
TOTAL GERAL:									647.003,23

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E QUARENTA E SETE MIL, E TRÊS REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP D60158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA
LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						10.082,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL SASKIA						10.082,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-ADM 02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PISCINA SASKIA	%	100,00	79,73	26,45%	100,82	10.082,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						1.488,25
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						1.151,61
2.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	149,56	6,09	26,45%	7,70	1.151,61
2.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						336,64
2.2.1	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,15	52,88	26,45%	66,87	10,03
2.2.2	SEINFRA-S	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	41,50	6,22	26,45%	7,87	326,61
3.			MOVIMENTO DE TERRA						25.103,89
3.1			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						3.580,33
3.1.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	67,06	18,21	26,45%	23,03	1.544,39
3.1.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	67,06	24,01	26,45%	30,36	2.035,94
3.2			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						8.304,81
3.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	46,86	41,21	26,45%	52,11	2.441,87
3.2.2	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	85,18	54,43	26,45%	68,83	5.862,94
3.3			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						13.218,75
3.3.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	185,71	26,43	26,45%	33,42	6.206,43
3.3.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	26,03	106,14	26,45%	134,21	3.493,49
3.3.3	SEINFRA-S	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	25,22	89,74	26,45%	113,48	2.861,97
3.3.4	SINAPI-S	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	187,73	0,59	26,45%	0,75	140,80
3.3.5	SEINFRA-S	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	18,12	22,52	26,45%	28,48	516,06
4.			INFRAESTRUTURA - (FUNDAÇÕES)						45.792,26
4.1			EMBASAMENTOS E BALDRAMES						1.460,85
4.1.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,73	423,18	26,45%	535,11	1.460,85
4.2			FORMAS						9.837,51
4.2.1	SEINFRA-S	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	66,84	116,39	26,45%	147,18	9.837,51
4.3			ARMADURA						15.306,22
4.3.1	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	851,20	14,13	26,45%	17,87	15.210,94
4.3.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	6,10	12,35	26,45%	15,62	95,28
4.4			CONCRETOS						19.149,15
4.4.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,43	527,55	26,45%	667,09	2.288,12
4.4.2	SEINFRA-S	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,60	375,33	26,45%	474,60	1.708,56
4.4.3	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	20,25	456,91	26,45%	577,76	11.699,64
4.4.4	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	20,25	134,84	26,45%	170,51	3.452,83
4.5			IMPERMEABILIZAÇÃO						38,53
4.5.1	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	0,97	31,41	26,45%	39,72	38,53
5.			SUPERESTRUTURA						4.081,80
5.1			FORMAS						1.834,97
5.1.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	15,13	95,91	26,45%	121,28	1.834,97
5.2			ARMADURA						1.249,29
5.2.1	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	16,60	12,35	26,45%	15,62	259,29
5.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	55,40	14,13	26,45%	17,87	990,00
5.3			CONCRETOS						849,05
5.3.1	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,98	456,91	26,45%	577,76	566,20
5.3.2	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,98	228,25	26,45%	288,62	282,85
5.4			ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS						148,49
5.4.1	SEINFRA-S	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	1,00	117,43	26,45%	148,49	148,49
6.			PAREDES E PAINÉIS						4.884,40


ORÇAMENTO BÁSICO
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA
LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
11.1.1	SEINFRA-S	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	3,66	83,74	26,45%	105,89	387,56
11.2			TELHAS						196,87
11.2.1	SEINFRA-S	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	3,66	42,54	26,45%	53,79	196,87
11.3			OUTROS ELEMENTOS						188,77
11.3.1	SEINFRA-S	C4910	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	1,02	146,36	26,45%	185,07	188,77
12.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						19.691,10
12.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC						5.665,85
12.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	20,70	19,67	26,45%	24,87	514,81
12.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	3,10	26,82	26,45%	33,91	105,12
12.1.3	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	12,60	33,27	26,45%	42,07	530,08
12.1.4	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	69,90	38,02	26,45%	48,08	3.360,79
12.1.5	SEINFRA-S	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	3,20	52,54	26,45%	66,44	212,61
12.1.6	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	6,30	13,37	26,45%	16,91	106,53
12.1.7	SEINFRA-S	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	15,40	42,93	26,45%	54,28	835,91
12.2			REGISTROS E VÁLVULAS						1.720,63
12.2.1	SINAPI-S	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	56,77	26,45%	71,79	71,79
12.2.2	SEINFRA-S	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	3,00	75,90	26,45%	95,98	287,94
12.2.3	SINAPI-S	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	28,61	26,45%	36,18	108,54
12.2.4	SINAPI-S	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	42,72	26,45%	54,02	54,02
12.2.5	SINAPI-S	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	58,10	26,45%	73,47	146,94
12.2.6	SINAPI-S	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	59,77	26,45%	75,58	377,90
12.2.7	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-02	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA	UN	2,00	130,94	26,45%	165,57	331,14
12.2.8	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-03	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA	UN	2,00	135,37	26,45%	171,18	342,36
12.3			OUTROS ELEMENTOS						9.064,06
12.3.1	SEINFRA-S	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	3,00	293,30	26,45%	370,88	1.112,64
12.3.2	SEINFRA-S	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA	UN	1,00	225,87	26,45%	285,61	285,61
12.3.3	SINAPI-S	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	17,97	26,45%	22,72	45,44
12.3.4	SEINFRA-S	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	36,51	26,45%	46,17	46,17
12.3.5	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-04	SKIMMER PARA PISCINA	UN	2,00	767,40	26,45%	970,38	1.940,76
12.3.6	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-05	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA DRF-19	UN	1,00	1.439,51	26,45%	1.820,26	1.820,26
12.3.7	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-06	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS	UN	2,00	168,45	26,45%	213,01	426,02
12.3.8	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-07	BOMBA 1/2 CV MONOFÁSICA	UN	2,00	1.339,33	26,45%	1.693,58	3.387,16
12.4			CAIXA DE COMPENSAÇÃO P/ ABASTECIMENTO DA PISCINA						3.201,38
12.4.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,14	41,21	26,45%	52,11	163,63
12.4.2	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,14	18,21	26,45%	23,03	72,31
12.4.3	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	3,14	24,01	26,45%	30,36	95,33
12.4.4	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	2,66	26,43	26,45%	33,42	88,90
12.4.5	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,27	527,55	26,45%	667,09	180,11
12.4.6	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	2,66	9,81	26,45%	12,40	32,98
12.4.7	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	5,00	104,79	26,45%	132,51	662,55
12.4.8	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	5,00	6,18	26,45%	7,81	39,05
12.4.9	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	6,50	22,34	26,45%	28,25	183,63
12.4.10	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	2,66	113,31	26,45%	143,28	381,12
12.4.11	SEINFRA-S	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	56,81	26,45%	71,84	71,84


ORÇAMENTO BÁSICO
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA
LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI 26,45% **BDI DIFER.** 15,00% **DATA BASE** 01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
12.4.12	SEINFRA-S	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	M2	6,50	122,64	26,45%	155,08	1.008,02
12.4.13	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	6,50	27,00	26,45%	34,14	221,91
12.5			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						39,18
12.5.1	SEINFRA-S	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	3,00	10,33	26,45%	13,06	39,18
13.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						22.362,26
13.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						3.686,00
13.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	70,00	22,32	26,45%	28,22	1.975,40
13.1.2	SINAPI-S	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,27	8,42	26,45%	10,65	258,48
13.1.3	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	49,37	22,90	26,45%	28,96	1.429,76
13.1.4	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	1,17	15,11	26,45%	19,11	22,36
13.2			QUADROS E CAIXAS						320,74
13.2.1	SEINFRA-S	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	26,45%	320,74	320,74
13.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						6.688,10
13.3.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	142,42	6,13	26,45%	7,75	1.103,76
13.3.2	SEINFRA-S	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	163,40	6,03	26,45%	7,62	1.245,11
13.3.3	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	224,44	7,23	26,45%	9,14	2.051,38
13.3.4	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	75,00	11,22	26,45%	14,19	1.064,25
13.3.5	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	10,00	24,97	26,45%	31,57	315,70
13.3.6	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	7,00	102,57	26,45%	129,70	907,90
13.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						807,67
13.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	20,76	26,45%	26,25	131,25
13.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	20,76	26,45%	26,25	78,75
13.4.3	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	27,19	26,45%	34,38	34,38
13.4.4	SEINFRA-S	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	27,19	26,45%	34,38	68,76
13.4.5	SEINFRA/SINAPI	CPUE-08	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	2,00	126,81	26,45%	160,35	320,70
13.4.6	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	26,45%	173,83	173,83
13.5			LUMINÁRIAS						8.961,80
13.5.1	SEINFRA/COTAÇÃO	CPUE-09	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W	UN	8,00	288,88	26,45%	365,29	2.922,32
13.5.2	SEINFRA/COTAÇÃO	CPUE-10	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS	UN	1,00	85,22	26,45%	107,76	107,76
13.5.3	SEINFRA	CPUE-11	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	89,78	26,45%	113,53	681,18
13.5.4	SEINFRA/COTAÇÃO	CPUE-12	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE	UN	2,00	2.076,13	26,45%	2.625,27	5.250,54
13.6			COMPONENTES						1.897,95
13.6.1	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	3,00	64,93	26,45%	82,10	246,30
13.6.2	SEINFRA-S	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	5,00	140,53	26,45%	177,70	888,50
13.6.3	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	11,00	9,10	26,45%	11,51	126,61
13.6.4	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	16,00	7,38	26,45%	9,33	149,28
13.6.5	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	15,48	26,45%	19,57	19,57
13.6.6	SEINFRA	CPUE-16	RELÉ TEMPORIZADOR	UN	1,00	369,86	26,45%	467,69	467,69
14.			GUARDA-CORPO						21.089,59
14.1			GUARDA-CORPO DE VIDRO						21.089,59
14.1.1	SEINFRA/SINAPI	CPUE-13	GUARDA-CORPO EM AÇO INOX E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	22,10	754,67	26,45%	954,28	21.089,59
15.			PINTURAS						1.421,15
15.1			PINTURAS EXTERNAS						1.421,15
15.1.1	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	48,19	14,48	26,45%	18,31	882,36
15.1.2	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	26,62	16,01	26,45%	20,24	538,79
16.			DIVERSOS						34.001,68

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA
LOCAL: ARACATI/CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
26,45%	15,00%	01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
16.1			ITENS PARA PISCINA						34.001,68
16.1.1	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-14	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	36,00	136,84	26,45%	173,03	6.229,08
16.1.2	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-15	FIXADORES PARA RAIAS	UN	6,00	171,04	26,45%	216,28	1.297,68
16.1.3	SEINFRA-S	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	40,60	183,94	26,45%	232,59	9.443,15
16.1.4	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-25	BLOCO DE PARTIDA PARA PISCINA	UN	4,00	3.248,85	26,45%	4.108,17	16.432,68
16.1.5	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-26	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS	UN	1,00	473,78	26,45%	599,09	599,09
17.			LIMPEZA						1.237,16
17.1			LIMPEZA FINAL						1.237,16
17.1.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	89,91	10,88	26,45%	13,76	1.237,16
							TOTAL GERAL:		290.933,56

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E NOVENTA MIL, NOVECENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

116
PMA
SC

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PISCINA RAÍZES E ASAS								
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL RAÍZES E ASAS								
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PISCINA RAÍZES E ASAS		Total = 100,00	%					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		% >	100,00						= 100,00
>									0,00
>									0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	3,00	2,00					= 6,00
>									0,00
>									0,00
2.1.2	BARRAÇÃO 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 >	4,00	3,00					= 12,00
>									0,00
>									0,00
2.2	PREPARAÇÃO DO TERRENO								
2.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 140,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piscina Adulta	L1 x L2 >	10,00	14,00					= 140,00
>									0,00
>									0,00
>									0,00
OBS1:	Considerou-se 1,00 m de cada lado para a locação								0,00
>									0,00
>									0,00
3.	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL								
3.1.1	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 148,29	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume da Escavação	Volume >	291,72						= 291,72
>	Desconto do volume de lastro de concreto de 13,5Mpa	Volume x Quant. >	5,89	-1,00					= -5,89
>	Desconto do volume de concreto de 30Mpa	Volume x Quant. >	37,46	-1,00					= -37,46
>	Desconto do volume de reaterro	Volume x Quant. >	19,95	-1,00					= -19,95
>	Desconto do lastro de areia	Volume x Quant. >	43,02	-1,00					= -43,02
>	Desconto do lastro de pó de pedra	Volume x Quant. >	37,11	-1,00					= -37,11
>									0,00
>									0,00
3.1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 148,29	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual ao volume de carga manual	Volume >	148,29						= 148,29
>									0,00
>									0,00
3.2	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES								
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m		Total = 291,72	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA								0,00
>	Piscina - (H= 1,60m)	L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	4,85	2,50				= 112,76
>	Piscina - (Altura Inclinada)	L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	4,00	2,10				= 78,12
>	Piscina - (H= 0,80m)	L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	4,85	1,70				= 76,68
>									0,00
>	OBS1: Considerou-se 0,20 m de cada lado para a escavação da piscina								0,00

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				VÁRIÁVEIS					QUANT.	UN
* VESTIÁRIOS FEM e MASC. - Sapatas											
>	S1=S3	PR 01/03	L1 x L2 x H x Quant. x Repet. >	1,15	1,15	2,05	2,00	2,00	=	10,84	
>	S2	PR 01/03	L1 x L2 x H x Quant. x Repet. >	1,30	1,25	2,05	1,00	2,00	=	6,66	
>	S4	PR 01/03	L1 x L2 x H x Quant. x Repet. >	1,25	1,30	2,05	1,00	2,00	=	6,66	
>	OBS1: Considerou-se 0,10 m de cada lado para a escavação das sapatas										
3.3 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO											
3.3.1 APOIAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG											
										Total = 11,79	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
* VESTIÁRIOS											
>	S1=S3	PR 01/03	L1 x L2 x Quant. x Repet. >	1,15	1,15	2,00	2,00		=	5,29	
>	S2	PR 01/03	L1 x L2 x Quant. x Repet. >	1,30	1,25	1,00	2,00		=	3,25	
>	S4	PR 01/03	L1 x L2 x Quant. x Repet. >	1,25	1,30	1,00	2,00		=	3,25	
3.3.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO											
										Total = 2,22	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
* VESTIÁRIOS (área interna)											
>	Vestiário Masculino		L1 x L2 x H x Quant. >	3,92	2,85	0,10	1,00		=	1,12	
>	Vestiário Feminino		L1 x L2 x H x Quant. >	3,92	2,80	0,10	1,00		=	1,10	
3.3.3 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA											
										Total = 43,02	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da Piscina		L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	13,30	0,30			=	37,11	
* VESTIÁRIOS											
>	S1=S3	PR 01/03	L1 x L2 x H x Quant. x Repet. >	1,15	1,15	0,50	2,00	2,00	=	2,65	
>	S2	PR 01/03	L1 x L2 x H x Quant. x Repet. >	1,30	1,25	0,50	1,00	2,00	=	1,63	
>	S4	PR 01/03	L1 x L2 x H x Quant. x Repet. >	1,25	1,30	0,50	1,00	2,00	=	1,63	
3.3.4 LASTRO DE PÓ DE PEDRA											
										Total = 37,11	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da Piscina		L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	13,30	0,30			=	37,11	
3.3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021											
										Total = 74,22	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da Piscina - (Areia Grossa)		L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	13,30	0,30	1,00		=	37,11	
>	Área da Piscina - (Pó de Pedra)		L1 x L2 x H x Quant. >	9,30	13,30	0,30	1,00		=	37,11	
3.3.6 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA											
										Total = 19,95	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
* PISCINA											
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Esp. x Quant. >	4,25	1,80	0,20	2,00		=	3,06	
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente) - trapezoidal	PR 002	L1 x H x Esp. x Quant. >	4,00	1,40	0,20	2,00		=	2,24	



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Esp. x Quant. >	4,25	1,00	0,20	2,00	=	1,70		
>	PAR 03 / PAR 04 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	8,90	1,80	0,20	2,00	=	6,41		
>								=	0,00		
>	* VESTIÁRIOS							=	0,00		
>	VOLUME DE ESCAVAÇÃO		Volume x Quant. >	10,84	1,00			=	10,84		
>	Volume do Lastro de Concreto		Volume x Quant. >		-1,00			=	0,00		
>	Volume de concreto das Sapatas		Volume x Quant. >	4,30	-1,00			=	-4,30		
>	Volume de concreto das Vigas da Fundação		Volume x Quant. >		-1,00			=	0,00		
>								=	0,00		
>								=	0,00		



4. INFRAESTRUTURA

4.1 EMBASAMENTOS E BALDRAMES

4.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Total = 16,80 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA									0,00
>	Alvenaria de pedra - 40x80	L1 x L2 x H x Quant. >		8,90	0,40	0,80	3,00	=	8,54	
>	Alvenaria de pedra - 40x80 - (trapezoidal)	L1 x H média x Quant. >		8,90	0,76	0,80	1,00	=	5,41	
>	Alvenaria de pedra - 40x80 - (trapezoidal)	L1 x H média x Quant. >		8,90	0,40	0,80	1,00	=	2,85	
>								=	0,00	
>								=	0,00	

4.2 FORMAS

4.2.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP=12mm UTIL. 3 X

Total = 130,24 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA									0,00
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente)	PR 003	L1 x H x Quant. >	4,25	1,80	2,00		=	15,30	
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente) - trapezoidal	PR 002	L1 x H média x Quant. >	4,00	1,40	2,00		=	11,20	
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	4,25	1,00	2,00		=	8,50	
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	0,20	0,20	4,00		=	0,16	
>	PAR 01 / PAR 02 - (internamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	4,25	1,60	2,00		=	13,60	
>	PAR 01 / PAR 02 - (internamente) - trapezoidal	PR 002	L1 x H média x Quant. >	4,00	1,20	2,00		=	9,60	
>	PAR 01 / PAR 02 - (internamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	4,25	0,80	2,00		=	6,80	
>	PAR 03 / PAR 04 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	8,90	0,20	4,00		=	7,12	
>	PAR 03 / PAR 04 - (externamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	8,90	1,80	2,00		=	32,04	
>	PAR 03 / PAR 04 - (internamente)	PR 002	L1 x H x Quant. >	8,10	1,60	2,00		=	25,92	
>								=	0,00	
>								=	0,00	

4.2.2 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Total = 32,18 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* VESTIÁRIOS									0,00
>	PR 01 / 03		Area x Quant. >	16,09	2,00			=	32,18	
>								=	0,00	
>								=	0,00	

4.3 ARMADURA

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

Total = 18,00 KG

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas da Fundação - Ø 5,0mm	PR 01/03	Peso x Quant. >	9,00	2,00			=	18,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
4.3.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 2.402,60	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	* PISCINA			
>	Paredes, Abas e Fundo - Ø 8,0mm	PR 002	Peso	> 2.268,00
>				= 2.268,00
>	* VESTIÁRIOS			
>	Ø 6,3mm	Pr. 01/03	Peso x Quant.	> 20,60 2,00
>				= 41,20
>	Ø 8,0mm	Pr. 01/03	Peso x Quant.	> 12,60 2,00
>				= 25,20
>	Ø 10,0mm	Pr. 01/03	Peso x Quant.	> 34,10 2,00
>				= 68,20
>				0,00
>				0,00
4.4	CONCRETOS			
4.4.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 5,89	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	* PISCINA			
>	Piscina Adulto		Volume	> 5,31
>				= 5,31
>	* VESTIÁRIOS			
>	Sapatas - Pr. 01/03			
>	S1 = S3	L1 x L2 x H x Quant. x Repet.	> 1,15 1,15 0,05 2,00 2,00	= 0,26
>	S2	L1 x L2 x H x Quant. x Repet.	> 1,30 1,25 0,05 1,00 2,00	= 0,16
>	S4	L1 x L2 x H x Quant. x Repet.	> 1,25 1,30 0,05 1,00 2,00	= 0,16
>				0,00
>				0,00
4.4.2	CONCRETO PMIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 37,46	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	* PISCINA			
>	Paredes, Abas e Fundo da Piscina	PR 002	Volume	> 33,16
>				= 33,16
>	* VESTIÁRIOS			
>	Pr. 01/03		Volume x Quant.	> 2,15 2,00
>				= 4,30
>				0,00
>				0,00
4.4.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 37,46	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Igual ao volume de concreto de 30Mpa		Volume	> 37,46
>				= 37,46
>				0,00
>				0,00
4.4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 32,18	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Igual à área de forma das fundações	PR 01/03	Area x Quant.	> 16,09 2,00
>				= 32,18
>				0,00
>				0,00
5. SUPERESTRUTURA				
5.1 FORMAS				
5.1.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		Total = 42,88	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Vigas do Térreo	PR 02/03	Area x Quant.	> 10,27 2,00
>				= 20,54
>	Pilares	PR 03/03	Area x Quant.	> 11,17 2,00
>				= 22,34
>				0,00



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

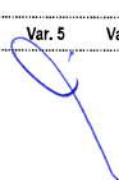
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>									0,00	
5.2	ARMADURA									
5.2.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								Total = 40,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas do Térreo - Ø 5.0mm	PR 02/03 Peso x Quant.	8,50	2,00					=	17,00
>	Pilares - Ø 5.0mm	PR 03/03 Peso x Quant.	11,50	2,00					=	23,00
>										0,00
>										0,00
5.2.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								Total = 178,20	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas do Térreo - Ø 8.0mm	PR 02/03 Peso x Quant.	26,30	2,00					=	52,60
>	Vigas do Térreo - Ø 10.0mm	PR 02/03 Peso x Quant.	14,20	2,00					=	28,40
>	Pilares - Ø 10.0mm	PR 03/03 Peso x Quant.	48,60	2,00					=	97,20
>										0,00
>										0,00
5.3	CONCRETOS									
5.3.1	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 3,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vigas do Térreo	PR 02/03 Volume x Quant.	1,46	2,00					=	2,92
>	Pilares	PR 03/03 Volume x Quant.	0,53	2,00					=	1,06
>										0,00
>										0,00
5.3.2	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO								Total = 3,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual ao volume de concreto de 30Mpa	Volume	3,98						=	3,98
>										0,00
>										0,00
5.4	ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS									
5.4.2	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m								Total = 24,30	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	L1	PR 03 / 04 L1 x L2 x Quant.	3,10	3,92	2,00				=	24,30
>										0,00
>										0,00
6.	PAREDES E PAINÉIS									
6.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO									
6.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)								Total = 85,71	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
	* VESTIÁRIOS									0,00
>	Vestiário Masculino - Eixo X	L1 x H x Quant.	2,85	2,70	1,00				=	7,70
>	Vestiário Masculino - Eixo X	L1 x H x Quant.	2,85	3,70	1,00				=	10,55
>	Vestiário Masculino - Eixo Y	L1 x H x Quant.	3,92	2,70	2,00				=	21,17
>	Empena no Vestiário Masculino - Eixo Y - (triangular)	L1 x H x Fator x Quant.	3,60	1,00	0,50	2,00			=	3,60
>	Vestiário Feminino - Eixo X	L1 x H x Quant.	2,80	2,70	1,00				=	7,56
>	Vestiário Feminino - Eixo X	L1 x H x Quant.	2,80	3,70	1,00				=	10,36
>	Vestiário Feminino - Eixo Y	L1 x H x Quant.	3,92	2,70	2,00				=	21,17
>	Empena no Vestiário Feminino - Eixo Y - (triangular)	L1 x H x Fator x Quant.	3,60	1,00	0,50	2,00			=	3,60
>										0,00
>										0,00
6.2	DIVISÓRIAS									
6.2.1	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm								Total = 16,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Vestiário Masculino - Eixo X	L1 x H x Quant.	1,20	1,80	3,00				=	6,48
>	Vestiário Masculino - Eixo Y	L1 x H x Quant.	3,30	1,80	1,00				=	5,94



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Desontar o vão das portas	L1 x H x Quant. > 0,60 1,80 -4,00	=	-4,32
>	Vestiário Feminino - Eixo X	L1 x H x Quant. > 1,20 1,80 3,00	=	6,48
>	Vestiário Feminino - Eixo Y	L1 x H x Quant. > 3,30 1,80 1,00	=	5,94
>	Desontar o vão das portas	L1 x H x Quant. > 0,60 1,80 -4,00	=	-4,32
>			=	0,00
>			=	0,00



6.3 VERGAS E CHAPIM

6.3.1 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Total = 0,10 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
* VERGAS								
>	Vestiário Masculino - P01= 0,80mX2,10m	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,20	0,10	0,10	1,00		= 0,01
>	Vestiário Feminino - P01= 0,80mX2,10m	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,20	0,10	0,10	1,00		= 0,01
>	Vestiário Masculino - J01= 1,50mX0,40m	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,10	1,00		= 0,02
>	Vestiário Feminino - J01= 1,50mX0,40m	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,10	1,00		= 0,02
* CONTRAVERGAS								
>	Vestiário Masculino - J01= 1,50mX0,40m	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,10	1,00		= 0,02
>	Vestiário Feminino - J01= 1,50mX0,40m	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,90	0,10	0,10	1,00		= 0,02

6.3.2 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Total = 5,03 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vestiário Masculino - Eixo X	L1 x L2 x Quant. >	3,15	0,25	1,00			= 0,79
>	Vestiário Masculino - Eixo Y	L1 x L2 x Quant. >	3,45	0,25	2,00			= 1,73
>	Vestiário Feminino - Eixo X	L1 x L2 x Quant. >	3,10	0,25	1,00			= 0,78
>	Vestiário Feminino - Eixo Y	L1 x L2 x Quant. >	3,45	0,25	2,00			= 1,73

7. ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA

7.1.1 PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m

Total = 2,00 UN

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vestiário Masculino - P01	Quant. >	1,00					= 1,00
>	Vestiário Feminino - P01	Quant. >	1,00					= 1,00

7.2 ESQUADRIAS METÁLICAS

7.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Total = 1,20 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vestiário Masculino - J01	L1 x H x Quant. >	1,50	0,40	1,00			= 0,60
>	Vestiário Feminino - J01	L1 x H x Quant. >	1,50	0,40	1,00			= 0,60

7.2.2 PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES...

Total = 3,78 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piscina - P03	L1 x H x Quant. >	0,90	2,10	2,00			= 3,78

7.2.3 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Total = 7,68 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vestiário Masculino - P02	L1 x H x Quant. >	0,60	1,60	4,00			= 3,84
>	Vestiário Feminino - P02	L1 x H x Quant. >	0,60	1,60	4,00			= 3,84

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>										
8.	COBERTURA VESTIÁRIOS									
8.1	ESTRUTURA DE MADEIRA									
8.1.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m		Total = 24,58	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vestiário Masculino	L1 x L2 x Quant.	>	4,35	2,85	1,00				= 12,40
>	Vestiário Feminino	L1 x L2 x Quant.	>	4,35	2,80	1,00				= 12,18
>										0,00
>										0,00
8.3	TELHAS									
8.3.1	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%		Total = 24,58	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de estrutura de madeira	Area x Quant.	>	24,58	1,00					= 24,58
>										0,00
>										0,00
8.4.1	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		Total = 19,45	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vestiário Masculino	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	>	2,85	3,45	3,45				= 9,75
>	Vestiário Feminino	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	>	2,80	3,45	3,45				= 9,70
>										0,00
>										0,00
9.	IMPERMEABILIZAÇÃO									
9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO USANDO MANTA ASFÁLTICA									
9.1.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		Total = 218,08	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
* PISCINA										
>	Fundo	L1 x L2	>	12,00	8,00					= 96,00
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant.	>	8,00	1,60	1,00				= 12,80
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant.	>	8,00	0,80	1,00				= 6,40
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant.	>	4,00	1,60	2,00				= 12,80
>	Paredes laterais - Eixo X - (trapezoidal)	L1 x Hmédia x Quant.	>	4,00	1,20	2,00				= 9,60
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant.	>	4,00	0,80	2,00				= 6,40
>	Bordas + Grelha + 0,50m - Eixo X	Ext x Larg x Quant	>	13,90	1,60	2,00				= 44,48
>	Bordas + Grelha + 0,50cm - Eixo Y	Ext x Larg x Quant	>	8,00	2,10	1,00				= 16,80
>	Bordas + Grelha + 0,50cm - Eixo Y	Ext x Larg x Quant	>	8,00	1,60	1,00				= 12,80
>										0,00
>										0,00
9.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM		Total = 218,08	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de impermeabilização	Area x Quant.	>	218,08	1,00					= 218,08
>										0,00
>										0,00
9.1.3	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM		Total = 218,08	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de regularização de base	Area x Quant.	>	218,08	1,00					= 218,08
>										0,00
>										0,00
10.	REVESTIMENTOS									
10.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS									
10.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 171,42	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* VESTIÁRIOS									
>	Igual à área de alvenaria - VESTIÁRIOS - (X 2)	Area x Quant.	>	85,71	2,00					= 171,42



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			17,90						
>			17,90						
10.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5		Total = 107,56	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de Chapisco - VESTIÁRIOS	Area x Quant.	> 171,42						= 171,42
>	Descontar área de emboço - VESTIÁRIOS	Area x Quant.	> 63,86	-1,00					= -63,86
>									= 0,00
>									= 0,00
10.1.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3		Total = 63,86	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* VESTIÁRIO MASCULINO								0,00
>	Vestiário Masculino - Eixo X	L1 x H x Quant.	> 2,85	2,10	1,00				= 5,99
>	Vestiário Masculino - Eixo X	L1 x H x Quant.	> 2,85	2,10	1,00				= 5,99
>	Vestiário Masculino - Eixo Y	L1 x H x Quant.	> 3,92	2,10	2,00				= 16,46
>	Empena no Vestiário Masculino - Eixo Y - (triangular)	L1 x H x Fator x Quant.	> 3,60	1,00	0,50	2,00			= 3,60
>									0,00
>	* VESTIÁRIO FEMININO								0,00
>	Vestiário Feminino - Eixo X	L1 x H x Quant.	> 2,80	2,10	1,00				= 5,88
>	Vestiário Feminino - Eixo X	L1 x H x Quant.	> 2,80	2,10	1,00				= 5,88
>	Vestiário Feminino - Eixo Y	L1 x H x Quant.	> 3,92	2,10	2,00				= 16,46
>	Empena no Vestiário Feminino - Eixo Y - (triangular)	L1 x H x Fator x Quant.	> 3,60	1,00	0,50	2,00			= 3,60
>									0,00
>									0,00
10.2	ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
10.2.1	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE		Total = 160,80	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA								0,00
>	Fundo	L1 x L2	> 12,00	8,00					= 96,00
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant.	> 8,00	1,60	1,00				= 12,80
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant.	> 8,00	0,80	1,00				= 6,40
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant.	> 4,00	1,60	2,00				= 12,80
>	Paredes laterais - Eixo X - (trapezoidal)	L1 x H média x Quant.	> 4,00	1,20	2,00				= 9,60
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant.	> 4,00	0,80	2,00				= 6,40
>	Bordas - Eixo X	L1 x L2	> 12,90	0,40	2,00				= 10,32
>	Bordas - Eixo Y	L1 x L2	> 8,10	0,40	2,00				= 6,48
>									0,00
>									0,00
10.2.2	REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)		Total = 160,80	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA								0,00
>	Igual à área de cerâmica de 10x10cm - PISCINA	Area x Quant.	> 160,80	1,00					= 160,80
>									0,00
>									0,00
10.2.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		Total = 63,86	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* VESTIÁRIO								0,00
>	Igual a área de emboço	Area	> 63,86						= 63,86
>									0,00
>									0,00
10.2.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 63,86	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de cerâmica de 30cmx30cm - VESTIÁRIOS	Area x Quant.	> 63,86	1,00					= 63,86



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
11. PISOS				
11.1 PISOS INTERNOS				
11.1.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO			Total = 1,11	M3
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	* VESTIÁRIO MASCULINO		0,00	
>	Cerâmica de 30x30cm	L1 x L2 x H x Quant. > 3,92 2,85 0,05 1,00	= 0,56	
>			0,00	
>	* VESTIÁRIO FEMININO		0,00	
>	Cerâmica de 30x30cm	L1 x L2 x H x Quant. > 3,92 2,80 0,05 1,00	= 0,55	
>			0,00	
>			0,00	
11.1.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm			Total = 22,15	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de cerâmica esmaltada nos Vestiários	Area x Quant. > 22,15 1,00	= 22,15	
>			0,00	
>			0,00	
11.1.3 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO			Total = 22,15	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	* VESTIÁRIO MASCULINO		0,00	
>	Cerâmica de 30x30cm	L1 x L2 x Quant. > 3,92 2,85 1,00	= 11,17	
>			0,00	
>	* VESTIÁRIO FEMININO		0,00	
>	Cerâmica de 30x30cm	L1 x L2 x Quant. > 3,92 2,80 1,00	= 10,98	
>			0,00	
>			0,00	
11.1.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)			Total = 22,15	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de cerâmica esmaltada no piso dos Vestiários	Area x Quant. > 22,15 1,00	= 22,15	
>			0,00	
>			0,00	
11.2 PISOS EXTERNOS				
11.2.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO			Total = 10,62	M3
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de Pedra Cariri	Area x H > 212,49 0,05	= 10,62	
>			0,00	
>			0,00	
11.2.3 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO			Total = 82,15	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Jardim 01	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 6,10 0,90 4,75 5,25 1,00 1,55	= 19,55	
>	Jardim 01	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 4,50	= 4,50	
>	Jardim 02	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 15,75 5,15 3,10 10,60 5,05 2,50	= 42,15	
>	Jardim 02	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 8,00 2,60 2,80 1,90 0,20 0,45	= 15,95	
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
11.2.4 PEDRA CARIRI ESP= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA			Total = 212,49	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Circulação 02	Area > 149,38	= 149,38	
>	Circulação 03	Area > 63,11	= 63,11	
>			0,00	
>			0,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
11.2.5	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA							Total = 91,07	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Piso intertravado - cinza	Area	>	91,07					
>								=	91,07
>									0,00
>									0,00
11.2.6	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA							Total = 61,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Piso intertravado - vermelho	Area	>	61,68					
>								=	61,68
>									0,00
>									0,00
11.2.7	PISO EM GRANITO FLAMEADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 34,22	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Piso em granito flameado	Area	>	34,22					
>								=	34,22
>									0,00
>									0,00
11.3	SOLEIRAS E PEITORIS								
11.3.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm							Total = 1,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Vestiário Masculino	Ext. x Quant.	>	0,90	1,00				
>								=	0,90
>	Vestiário Feminino	Ext. x Quant.	>	0,90	1,00				
>								=	0,90
>									0,00
>									0,00
11.3.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm							Total = 3,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Vestiário Masculino	Ext. x Quant.	>	1,60	1,00				
>								=	1,60
>	Vestiário Feminino	Ext. x Quant.	>	1,60	1,00				
>								=	1,60
>									0,00
>									0,00
12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
12.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC								
12.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")							Total = 176,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	176,40					
>								=	176,40
>									0,00
>									0,00
12.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")							Total = 43,10	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	43,10					
>								=	43,10
>									0,00
>									0,00
12.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")							Total = 14,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	14,70					
>								=	14,70
>									0,00
>									0,00
12.1.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")							Total = 100,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	100,80					
>								=	100,80
>									0,00
>									0,00
12.1.5	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")							Total = 4,10	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	4,10					
>								=	4,10
>									0,00
>									0,00



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

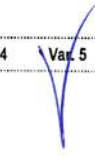
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>								0,00	
12.2	REGISTROS E VÁLVULAS								
12.2.1	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
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	Vestiário Feminino	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									0,00
>									0,00
12.2.2	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")							Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Área da Piscina		>	3,00					= 3,00
>	Vestiário Masculino		>	2,00					= 2,00
>	Vestiário Feminino		>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
12.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			>	5,00					= 5,00
>									0,00
>									0,00
12.2.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
12.2.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
12.2.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			>	5,00					= 5,00
>									0,00
>									0,00
12.3	DISPOSITIVOS E CAIXAS								
12.3.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	Vestiário Feminino	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									0,00
>									0,00
12.3.2	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS							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
12.3.3	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	3,00					= 3,00
>									0,00
>									0,00
12.3.4	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN				
>	Quant. >	2,00	=	2,00				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
12.3.5	BOMBA SUBMERSA SCHNEIDER SUB20 1,5CV 380V (TRIFÁSICA)		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				
12.3.6	BOMBA SUBMERSÍVEL DRENANTE SCHNEIDER VN-5312 1,2CV MONOFÁSICO		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				
12.3.7	BOMBA PRÉ-FILTRO PF-17 2CV MONOFÁSICO		Total = 2,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Piscina - Principal e reserva	Quant. >	2,00	=	2,00			
>			=	0,00				
>			=	0,00				
12.3.8	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA DRF-30		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				
12.3.9	SKIMMER PARA PISCINA		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				
12.4	CAIXA DE COMPENSAÇÃO P/ ABASTECIMENTO DA PISCINA							
12.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m		Total = 5,62	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	<u>Escavação da vala</u>		=	0,00				
>	Largura x Comprimento x Altura	L1 x L2 x H >	1,40	3,40	1,18			
>			=	5,62				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
12.4.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 5,62	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Igual ao volume de escavação	Volume >	5,62	=	5,62			
>			=	0,00				
>			=	0,00				
12.4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 5,62	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Igual ao volume de carga e transporte	Volume >	5,62	=	5,62			
>			=	0,00				
>			=	0,00				
12.4.4	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 4,76	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	<u>Apiloamento da vala</u>		=	0,00				
>	Largura x Comprimento	L1 x L2 >	1,40	3,40				
>			=	4,76				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
12.4.5	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,48	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Area x H >	4,76	0,10	=	0,48			



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
12.4.6	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 4,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Area >	4,76	= 4,76
>			0,00	
>			0,00	
12.4.7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 8,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	<u>Paredes Internas</u>		0,00	
>	Largura x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00 1,00 2,00	= 2,00
>	Comprimento x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	3,00 1,00 2,00	= 6,00
>			0,00	
>			0,00	
12.4.8	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 8,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	<u>Paredes Internas</u>		0,00	
>	Largura x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00 1,00 2,00	= 2,00
>	Comprimento x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	3,00 1,00 2,00	= 6,00
>			0,00	
>			0,00	
12.4.9	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		Total = 11,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	<u>Paredes Internas</u>		0,00	
>	Largura x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00 1,00 2,00	= 2,00
>	Comprimento x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	3,00 1,00 2,00	= 6,00
>	Largura x Comprimento - Fundo	L1 x L2 x Quant. >	3,00 1,00 1,00	= 3,00
>			0,00	
>			0,00	
12.4.10	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		Total = 4,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Largura x Comprimento	L1 x L2 >	1,40 3,40	= 4,76
>			0,00	
>			0,00	
12.4.11	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Quant. >	1,00	= 1,00
>			0,00	
>			0,00	
12.4.12	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM		Total = 11,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	<u>Paredes Internas</u>		0,00	
>	Largura x Altura Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00 1,00 2,00	= 2,00
>	Comprimento x Altura Paredes	L1 x L2 x Quant. >	3,00 1,00 2,00	= 6,00
>	Largura x Comprimento Fundo	L1 x L2 x Quant. >	1,00 3,00 1,00	= 3,00
>			0,00	
>			0,00	
12.4.13	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM		Total = 11,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Igual à área de impermeabilização	Area >	11,00	= 11,00
>			0,00	
>			0,00	
12.5	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
12.5.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CADA ACOPLADA		Total = 4,00	UN



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
12.5.2 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)									Total = 4,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
12.5.3 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)									Total = 7,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Área da Piscina	Quant. >	3,00						=	3,00
>										
>										
12.5.4 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)									Total = 1,80	M2
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	L1 x L2 x Quant. >	1,50	0,60	1,00				=	0,90
>	Vestiário Feminino	L1 x L2 x Quant. >	1,50	0,60	1,00				=	0,90
>										
>										
12.5.5 SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS									Total = 4,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
12.5.6 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS									Total = 4,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
12.5.7 SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm S/ALÇA									Total = 4,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
12.5.8 SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7,5X15)cm									Total = 4,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
12.5.9 PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm									Total = 4,00	UN
>	Observação									
>	Vestiário Masculino	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Vestiário Feminino	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]