

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

INHARÉ
MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

VOLUME III

*ORÇAMENTO;

*CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

*MEMÓRIA DE CÁLCULO;

*ANEXOS.

FEVEREIRO/2025

Equipe Técnica:



LM

Projetos e Construções
Soluções em Saneamento

Mailson Avelino da Silva

Diretor executivo
Diretor de produção técnica

Francisco Lauro de Lima

Responsável técnico – área civil
Engenheiro Civil

Francisco Auricio Nogueira de Souza

Responsável técnico – área ambiental
Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Antônio Flávio Oliveira Junior

Responsável técnico – setor de projetos
Técnico em edificações

Maria do Socorro Arcelino Lima

Técnica projetista
Estagiária em Engenharia Civil

Natanael Holanda Sousa

Técnico projetista Técnico projetista
Engenheiro Civil

Taynan Lúcio dos Santos

Técnico desenhista
Técnico em edificações

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	4
2. ORÇAMENTO.....	5
2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO.....	25
2.2 MEMÓRIA DE CÁLCULOS	26
2.3 CRONOGRAMA	51
2.4 COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO	52
2.5 DEMONSTRATIVO DE BDI DE SERVIÇOS	53
2.6 DEMONSTRATIVO DE BDI DE MATERIAIS.....	54
2.7 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS.....	55
ANEXOS	57
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	58

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente documento é um projeto desenvolvido para atender com um sistema de abastecimento d'água, a comunidade de Inharé, localizada no município de Senador Pompeu - CE, visando os requisitos de aprovação e financiamento da Secretaria das Cidades do Governo do Estado do Ceará.

O objetivo é ofertar água tratada para as diversas famílias, atendendo as exigências de concepção de projetos, visando o desenvolvimento de políticas públicas, proporcionando os avanços na saúde pública e a universalização do acesso a água tratada.

Os volumes que integram o projeto do sistema de abastecimento d'água são:

- **Volume I:** Memorial descritivo, memorial de cálculos, projetos complementares, especificações técnicas e anexos.
- **Volume II:** Peças gráficas e anexos.
- **Volume III:** Orçamento, resumo do orçamento, cronograma físico financeiro, memória de cálculos e composição do BDI.

O presente documento corresponde ao **VOLUME III** e consta dos seguintes elementos:

Volume III – Orçamento

- Planilha Orçamentária;
- Resumo;
- Cronograma Físico-Financeiro
- Memorial de Cálculo;
- Composição BDI.

2. ORÇAMENTO

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CEARÁ

LOCAL: COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CEARÁ

TABELA: TABELA UNIFICADA DE PREÇOS - SEINFRA 28.1 E SINAPI DEZEMBRO 2024 - SICRO ABRIL 2024 - COM DESONERAÇÃO

BDI SERV.% (S)	BDI MAT.% (I)
29,90	16,32
S	I

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
1	1	INSTALAÇÃO DA OBRA					56.766,53
1.1	1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					4.357,44
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	534,00	3,14	4,08	2.178,72
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	534,00	3,14	4,08	2.178,72
1.2	1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					49.550,09
1.2.1	C.PROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	381,15	495,50	49.550,09
1.3	1.3	PLACA DA OBRA					2.859,00
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	238,25	2.859,00
2	2	CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS					4.855,89
2.1	2.1	INSTALAÇÃO E MONTAGEM					3.364,01
2.1.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	1,00	1.928,69	2.505,37	2.505,37
2.1.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	661,00	858,64	858,64
2.2	2.2	PROTEÇÃO DO POÇO					1.491,88
2.2.1	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	M2	3,80	240,27	312,11	1.186,02
2.2.2	C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)	UN	2,00	117,73	152,93	305,86
3	3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL					6.774,14
3.1	3.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					4.937,78
3.1.1	I9650	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,0CV - Q = 4,00 M3/h - 43,00 mca	UN	2,00	2.122,50	2.468,89	4.937,78

3.2	3.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					1.836,36
3.2.1	I6358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	1,00	6,04	7,03	7,03
3.2.2	3925	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,00	43,54	50,65	50,65
3.2.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	5,50	49,02	57,02	313,61
3.2.4	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	39,21	45,61	45,61
3.2.5	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	3,00	65,37	76,04	228,12
3.2.6	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
3.2.7	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
3.2.8	I6055	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2"	UN	1,00	138,65	161,28	161,28
3.2.9	I3078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	30,09	35,00	35,00
3.2.10	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,00	51,20	59,56	178,68
3.2.11	9850	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	3,50	147,75	171,86	601,51
4	4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO					7.471,15
4.1	4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					991,85
4.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	121,55	1,66	2,16	262,55
4.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	121,55	4,62	6,00	729,30
4.2	4.2	MOVIMENTO DE TERRA					3.878,83
4.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	15,02	9,57	12,43	186,70
4.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	4,23	22,05	28,64	121,15
4.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	6,34	85,25	110,74	702,09
4.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	3,57	180,23	234,12	835,81
4.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	19,25	27,47	35,68	686,84
4.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	9,92	104,47	135,71	1.346,24
4.3	4.3	BLOCO DE ANCORAGEM					70,94

4.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,07	780,13	1.013,39	70,94
4.4	4.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					363,43
4.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	121,55	2,30	2,99	363,43
4.5	4.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					153,64
4.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	6,08	19,45	25,27	153,64
4.6	4.6	CADASTRO					238,24
4.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	121,55	1,51	1,96	238,24
4.7	4.7	CAIXAS					1.774,22
4.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	2,00	682,92	887,11	1.774,22
5	5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL					4.809,09
5.1	5.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					2.575,44
5.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	126,00	17,57	20,44	2.575,44
5.2	5.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					229,29
5.2.1	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	93,83	109,14	109,14
5.2.2	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	103,29	120,15	120,15
5.3	5.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					24,01
5.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	7,00	2,95	3,43	24,01
5.4	5.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					1.070,43
5.4.1	I2915	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	1,00	37,77	43,93	43,93
5.4.2	I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	1,00	54,35	63,22	63,22
5.4.3	I5721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	1,00	816,04	949,22	949,22
5.4.4	I6358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	2,00	6,04	7,03	14,06
5.5	5.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					909,92
5.5.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	44,19	51,40	51,40
5.5.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64

5.5.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
6	6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO					75.482,57
6.1	6.1	LOCAÇÃO					1.219,39
6.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	138,00	4,62	6,00	828,00
6.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	42,13	7,15	9,29	391,39
6.2	6.2	MOVIMENTO DE TERRA					675,46
6.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,60	54,09	70,26	533,98
6.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,23	31,38	40,76	131,65
6.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	4,37	1,73	2,25	9,83
6.3	6.3	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO					2.587,90
6.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,57	543,91	706,54	1.815,81
6.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,64	663,36	861,70	551,49
6.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,21	808,69	1.050,49	220,60
6.4	6.4	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					4.345,11
6.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	48,96	62,98	81,81	4.005,01
6.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	2,00	130,91	170,05	340,10
6.5	6.5	PISO					1.328,93
6.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,60	647,03	840,49	504,29
6.5.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	12,00	52,90	68,72	824,64
6.6	6.6	COBERTA					4.163,80
6.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	20,00	125,88	163,52	3.270,40
6.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	20,00	34,39	44,67	893,40
6.7	6.7	REVESTIMENTO					8.681,44

6.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	97,91	7,42	9,64	943,85
6.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	20,00	14,44	18,76	375,20
6.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	20,00	30,21	39,24	784,80
6.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	97,91	51,72	67,18	6.577,59
6.8	6.8	ESQUADRIAS					2.492,32
6.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	5,46	292,70	380,22	2.076,00
6.8.2	I8345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	0,90	397,68	462,58	416,32
6.9	6.9	PINTURA					6.122,54
6.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	48,96	22,85	29,68	1.453,13
6.9.2	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	48,96	25,72	33,41	1.635,75
6.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	48,96	5,00	6,50	318,24
6.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	7,46	44,42	57,70	430,44
6.9.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
6.10	6.10	CALÇADA					3.762,82
6.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	9,84	294,38	382,40	3.762,82
6.11	6.11	URBANIZAÇÃO					17.467,68
6.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	38,00	304,93	396,10	15.051,80
6.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	2,64	152,49	198,08	522,93
6.11.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95	1.892,95
6.12	6.12	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA					4.294,92
6.12.1	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 À 7,5 CV	UN	1,00	1.984,33	2.577,64	2.577,64
6.12.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	2,00	661,00	858,64	1.717,28
6.13	6.13	MONTAGEM					15.748,90
6.13.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	2,00	1.928,69	2.505,37	5.010,74

6.13.2	C3498	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 10,01 À 20 l/s	UN	1,00	8.266,48	10.738,16	10.738,16
6.14	6.14	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS					688,10
6.14.1	I2487	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1,20x0,60 - C18/A304	UN	1,00	219,90	255,79	255,79
6.14.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	256,47	333,15	333,15
6.14.3	I2501	TORNEIRA DE METAL AMARELO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	UN	2,00	35,49	41,28	82,56
6.14.4	I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,00	14,27	16,60	16,60
6.15	6.15	BASE PARA FILTRO ASCENDENTE					951,63
6.15.1	I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	186,62	217,08	217,08
6.15.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	M2	1,77	240,27	312,11	552,43
6.15.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,88	108,38	140,79	124,40
6.15.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	502,89	653,25	57,72
6.16	6.16	BASE PARA FLOCODECANTADOR					951,63
6.16.1	I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	186,62	217,08	217,08
6.16.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	M2	1,77	240,27	312,11	552,43
6.16.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,88	108,38	140,79	124,40
6.16.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	502,89	653,25	57,72
7	7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL					260.010,45
7.1	7.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					210.204,83
7.1.1	I0255	BOMBA CENTRIFUGA P=3CV	UN	4,00	1.516,29	1.763,75	7.055,00
7.1.2	COT.2	FLOCODECANTADOR DE BANDEJA EM FIBRA DN 1,5M X 5,0M, COM ESCADA, TAMPA, COM DUAS BANDEJAS FLOCULADORAS DISTANCIA ENTRE AS BANDEJAS E FURO NAS PLACAS CONFORME PROJETO INCLUSO CONEXÕES.	UND	1,00	100.920,26	117.390,45	117.390,45
7.1.3	I7068	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 3,76 m³/h A 5,93 m³/h	UN	1,00	41.088,65	47.794,32	47.794,32
7.1.4	I7991	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	2,00	16.319,23	18.982,53	37.965,06
7.2	7.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA I - SUÇÃO					683,21

7.2.1	I5649	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 2"	UND	1,00	205,67	239,24	239,24
7.2.2	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
7.2.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	2,30	49,02	57,02	131,15
7.2.4	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	1,00	65,37	76,04	76,04
7.2.5	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
7.2.6	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
7.3	7.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA I - RECALQUE					1.052,23
7.3.1	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	4,00	18,84	21,91	87,64
7.3.2	I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
7.3.3	I1678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2')	UN	1,00	46,54	54,14	54,14
7.3.4	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
7.3.5	I2281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2')	UN	1,00	240,54	279,80	279,80
7.3.6	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	2,50	49,02	57,02	142,55
7.3.7	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
7.3.8	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
7.3.9	I3078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	30,09	35,00	35,00
7.4	7.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - SUÇÃO					3.292,45
7.4.1	I2285	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 100MM (4')	UND	1,00	728,44	847,32	847,32
7.4.2	I1542	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	157,29	182,96	365,92
7.4.3	I2224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,05	115,88	134,79	276,32
7.4.4	I0933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	670,74	780,20	780,20
7.4.5	I1432	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4")	UN	1,00	150,48	175,04	175,04
7.4.6	I1796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
7.4.7	I6357	LUVA DE REDUÇÃO AÇO GALVANIZADO COM ROSCA DN 3x2"	UN	1,00	47,28	55,00	55,00
7.5	7.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - RECALQUE					6.107,13

7.5.1	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
7.5.2	I6357	LUVA DE REDUÇÃO AÇO GALVANIZADO COM ROSCA DN 3x2"	UN	1,00	47,28	55,00	55,00
7.5.3	I1542	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	4,00	157,29	182,96	731,84
7.5.4	I1954	TE AÇO GALVANIZADO DE 4'	UN	1,00	347,23	403,90	403,90
7.5.5	I1678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2')	UN	1,00	46,54	54,14	54,14
7.5.6	I1432	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4")	UN	1,00	150,48	175,04	175,04
7.5.7	I2275	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 100MM (4')	UN	1,00	833,27	969,26	969,26
7.5.8	I2224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,50	115,88	134,79	336,98
7.5.9	I1796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
7.5.10	I0933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	670,74	780,20	1.560,40
7.5.11	I3080	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 100	UN	1,00	126,53	147,18	147,18
7.5.12	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	2,00	324,63	377,61	755,22
7.5.13	I6523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	1,80	49,48	57,56	103,61
7.6	7.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EXTRAVASOR E LIMPEZA DO RAP					1.842,43
7.6.1	I0933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	670,74	780,20	780,20
7.6.2	I2224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,00	115,88	134,79	269,58
7.6.3	I1796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
7.7	7.7	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA DRENAGEM DO RAP/FLOCODECANTADOR/FILTRO					2.909,65
7.7.1	I6523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	5,00	49,48	57,56	287,80
7.7.2	I6524	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 150 (NBR-7665-07/03/07)	M	5,00	133,17	154,90	774,50
7.7.3	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	3,00	324,63	377,61	1.132,83
7.7.4	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	1,00	614,27	714,52	714,52
7.8	7.8	INJETAMENTO E MISTURA RÁPIDA					603,13
7.8.1	I3116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50	UN	2,00	62,31	72,48	144,96
7.8.2	I3837	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 50 PN10	UN	1,00	124,13	144,39	144,39

7.8.3	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
7.8.4	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	1,00	11,38	13,24	13,24
7.8.5	I3114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	232,48	270,42	270,42
7.9	7.9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					145,36
7.9.1	I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M	20,00	4,33	5,04	100,80
7.9.2	I2363	JOELHO PVC SOLDAVEL 25MM	UN	3,00	1,49	1,73	5,19
7.9.3	I2415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
7.9.4	I8243	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D= 25mm	UN	1,00	1,64	1,91	1,91
7.9.5	I1972	TE PVC SOLDAVEL 25MM	UN	1,00	1,31	1,52	1,52
7.10	7.10	ENERGIZAÇÃO					1.769,44
7.10.1	I1720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1,00	790,00	918,93	918,93
7.10.2	I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	30,27	30,27
7.10.3	I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	63,01	73,29	73,29
7.10.4	I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	6,00	10,45	12,16	72,96
7.10.5	I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	8,00	7,14	8,31	66,48
7.10.6	I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	7,00	5,66	6,58	46,06
7.10.7	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	53,28	61,98	61,98
7.10.8	I7382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	10,95	12,74	12,74
7.10.9	I0369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	25,50	11,47	13,34	340,17
7.10.10	I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00	65,87	76,62	76,62
7.10.11	I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
7.11	7.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QGBT E QUADRO DO KIT DE DOSAGEM					1.034,31
7.11.1	I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	2,00	47,04	54,72	109,44
7.11.2	I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	2,50	10,45	12,16	30,40

7.11.3	I1174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M	4,00	4,10	4,77	19,08
7.11.4	I1171	FIO ISOLADO EM PVC 10.0 MM2 - 750V	M	4,00	6,70	7,79	31,16
7.11.5	I1170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	4,00	1,08	1,26	5,04
7.11.6	I1172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	4,00	1,74	2,02	8,08
7.11.7	I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	3,00	65,87	76,62	229,86
7.11.8	I2352	HASTE DE ATERramento COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	3,00	53,28	61,98	185,94
7.11.9	I7382	CONECTOR DE ATERramento TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	3,00	10,95	12,74	38,22
7.11.10	I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	4,00	11,09	12,90	51,60
7.11.11	I1005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	UN	3,00	60,13	69,94	209,82
7.11.12	I1011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
7.11.13	I6495	CABO DE COBRE NÚ PARA ATERramento, TÊMPERA MOLE, FORMAÇÃO EM FIOS ENCORDOADOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5111 - 10 mm2	M	3,50	4,83	5,62	19,67
7.11.14	I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	2,00	11,20	13,03	26,06
7.12	7.12	CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS E KIT					789,62
7.12.1	I1368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	3,00	51,34	59,72	179,16
7.12.2	I1369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	3,00	52,58	61,16	183,48
7.12.3	I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	M	20,00	2,22	2,58	51,60
7.12.4	I1170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	60,00	1,08	1,26	75,60
7.12.5	I1172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	60,00	1,74	2,02	121,20
7.12.6	I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	6,00	2,36	2,75	16,50
7.12.7	I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	6,00	4,22	4,91	29,46
7.12.8	I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	5,00	10,74	12,49	62,45
7.12.9	I1265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS	UN	1,00	26,11	30,37	30,37
7.12.10	I1258	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 PARALELO 1TOM. 2POLO	UN	1,00	34,22	39,80	39,80
7.13	7.13	CIRCUITO CONJUNTO MOTOR BOMBA					29.576,66

7.13.1	I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	240,00	4,66	5,42	1.300,80
7.13.2	I1172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	100,00	1,74	2,02	202,00
7.13.3	I6138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	140,00	2,98	3,47	485,80
7.13.4	I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	130,00	7,14	8,31	1.080,30
7.13.5	I5980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	3,00	7.596,22	8.835,92	26.507,76
8	8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)					30.352,42
8.1	8.1	MOVIMENTO DE TERRA					51,86
8.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	4,40	2,78	3,61	15,88
8.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,78	27,47	35,68	27,83
8.1.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	3,62	1,73	2,25	8,15
8.2	8.2	CONCRETO					8.524,33
8.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,54	502,89	653,25	352,76
8.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,22	571,56	742,46	2.390,72
8.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	322,00	11,96	15,54	5.003,88
8.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,76	159,08	206,64	776,97
8.3	8.3	RESERVATÓRIO APOIADO					4.613,74
8.3.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	4,00	670,97	780,47	3.121,88
8.3.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.282,55	1.491,86	1.491,86
8.4	8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO					2.708,54
8.4.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	28,49	73,19	95,07	2.708,54
8.5	8.5	PISO					2.737,98
8.5.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	7,16	294,38	382,40	2.737,98
8.6	8.6	PINTURA					3.120,18
8.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	28,14	22,85	29,68	835,20

8.6.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
8.7	8.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					6.337,41
8.7.1	C2775	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	M	2,00	156,08	202,75	405,50
8.7.2	C4749	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	2,00	1.675,28	2.176,19	4.352,38
8.7.3	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
8.8	8.8	MONTAGEM					2.258,38
8.8.1	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	1.358,51	1.764,70	1.764,70
8.8.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	2,50	169,76	197,47	493,68
9	9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO					58.170,19
9.1	9.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					9.165,56
9.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	1.123,23	1,66	2,16	2.426,18
9.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.123,23	4,62	6,00	6.739,38
9.2	9.2	MOVIMENTO DE TERRA					35.855,90
9.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	138,83	9,57	12,43	1.725,66
9.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	39,09	22,05	28,64	1.119,54
9.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	58,63	85,25	110,74	6.492,69
9.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	33,02	180,23	234,12	7.730,64
9.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	177,92	27,47	35,68	6.348,19
9.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	91,66	104,47	135,71	12.439,18
9.3	9.3	BLOCO DE ANCORAGEM					314,86
9.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,31	780,13	1.013,39	314,86
9.4	9.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					3.358,46
9.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	1.123,23	2,30	2,99	3.358,46
9.5	9.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					2.838,33

9.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	112,32	19,45	25,27	2.838,33
9.6	9.6	CADASTRO					2.201,53
9.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	1.123,23	1,51	1,96	2.201,53
9.7	9.7	CAIXAS					4.435,55
9.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	5,00	682,92	887,11	4.435,55
10	10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL					35.424,55
10.1	10.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					29.053,44
10.1.1	I3162	TUBO PVC PBA JEI CL-15 DN 50 (NBR-5647)	M	1.152,00	21,68	25,22	29.053,44
10.2	10.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					1.267,95
10.2.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	94,99	110,49	110,49
10.2.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	4,00	93,83	109,14	436,56
10.2.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	103,29	120,15	720,90
10.3	10.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					72,03
10.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	21,00	2,95	3,43	72,03
10.4	10.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					1.819,84
10.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	2,00	44,19	51,40	102,80
10.4.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	12,00	17,57	20,44	245,28
10.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00	632,63	735,88	1.471,76
10.5	10.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					3.211,29
10.5.1	I2915	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	3,00	37,77	43,93	131,79
10.5.2	I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	3,00	54,35	63,22	189,66
10.5.3	I5721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	3,00	816,04	949,22	2.847,66
10.5.4	I6358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	6,00	6,04	7,03	42,18
11	11	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL					4.402,07
11.1	11.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					4.224,73

11.1.1	I8698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	UN	1,00	3.631,99	4.224,73	4.224,73
11.2	11.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO					177,34
11.2.1	I1298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	4,00	2,87	3,34	13,36
11.2.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
11.2.3	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	3,00	11,11	12,92	38,76
11.2.4	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	2,00	13,13	15,27	30,54
11.2.5	I2001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	2,00	5,06	5,89	11,78
11.2.6	I2229	UNIÃO DE PVC SOLDÁVEL DE 20MM	UN	2,00	7,24	8,42	16,84
11.2.7	I2415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
12	12	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO					110.116,58
12.1	12.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					216,00
12.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	36,00	4,62	6,00	216,00
12.2	12.2	LOCAÇÃO					83,98
12.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	9,04	7,15	9,29	83,98
12.3	12.3	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO					6.190,02
12.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	36,17	3,19	4,14	149,74
12.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	15,98	27,47	35,68	570,17
12.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,19	4,58	5,95	120,13
12.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	36,17	32,17	41,79	1.511,54
12.3.5	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	3,00	670,97	780,47	2.341,41
12.3.6	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.286,99	1.497,03	1.497,03
12.4	12.4	CONCRETO					21.046,71
12.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,81	502,89	653,25	529,13
12.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,13	571,56	742,46	6.036,20

12.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	813,00	11,96	15,54	12.634,02
12.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	8,94	159,08	206,64	1.847,36
12.5	12.5	RESERVATÓRIO ELEVADO					23.286,28
12.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	26,00	670,97	780,47	20.292,22
12.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	2,00	1.286,99	1.497,03	2.994,06
12.6	12.6	IMPERMEABILIZAÇÃO					4.679,35
12.6.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	49,22	73,19	95,07	4.679,35
12.7	12.7	PISO					2.221,74
12.7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	5,81	294,38	382,40	2.221,74
12.8	12.8	PINTURA					6.460,07
12.8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	140,67	22,85	29,68	4.175,09
12.8.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
12.9	12.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					25.343,15
12.9.1	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	11,20	816,84	1.061,08	11.884,10
12.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
12.9.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	3.281,64	4.262,85	4.262,85
12.9.4	C4749	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	3,50	1.675,28	2.176,19	7.616,67
12.10	12.10	MONTAGEM					8.804,58
12.10.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	2.445,48	3.176,68	3.176,68
12.10.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	28,50	169,76	197,47	5.627,90
12.11	12.11	CAIXAS					597,24
12.11.1	C4845	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00	459,77	597,24	597,24

12.12	12.12	URBANIZAÇÃO					11.187,46
12.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	23,00	304,93	396,10	9.110,30
12.12.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,93	152,49	198,08	184,21
12.12.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95	1.892,95
13	13	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - MATERIAL					5.608,99
13.1	13.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA					1.384,85
13.1.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
13.1.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
13.1.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	13,20	49,02	57,02	752,66
13.1.4	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
13.1.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
13.1.6	I1433	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	UN	1,00	62,68	72,91	72,91
13.1.7	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	39,21	45,61	45,61
13.1.8	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,00	51,20	59,56	178,68
13.2	13.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA					2.009,55
13.2.1	I3079	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75	UN	1,00	76,86	89,40	89,40
13.2.2	I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	119,88	139,44	139,44
13.2.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	9,70	95,98	111,64	1.082,91
13.2.4	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')	UN	1,00	327,04	380,41	380,41
13.2.5	I8662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	33,58	39,06	39,06
13.2.6	I1431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	106,94	106,94
13.2.7	I8661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	1,00	44,94	52,27	52,27
13.2.8	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	2,00	51,20	59,56	119,12
13.3	13.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - LIMPEZA E EXTRASOR					2.091,95
13.3.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49

13.3.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
13.3.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	20,60	49,02	57,02	1.174,61
13.3.4	I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
13.3.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
13.3.6	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	3,00	18,84	21,91	65,73
13.3.7	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
13.3.8	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	2,00	39,21	45,61	91,22
13.3.9	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	5,00	51,20	59,56	297,80
13.4	13.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DRENAGEM					122,64
13.4.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
14	14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS					207.017,88
14.1	14.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					35.373,60
14.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	4.335,00	1,66	2,16	9.363,60
14.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	4.335,00	4,62	6,00	26.010,00
14.2	14.2	MOVIMENTO DE TERRA					138.384,78
14.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	535,81	9,57	12,43	6.660,12
14.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	150,86	22,05	28,64	4.320,63
14.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	226,29	85,25	110,74	25.059,35
14.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	127,45	180,23	234,12	29.838,59
14.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	686,66	27,47	35,68	24.500,03
14.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	353,74	104,47	135,71	48.006,06
14.3	14.3	BLOCO DE ANCORAGEM					290,74
14.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,29	780,13	1.013,39	290,74
14.4	14.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					12.961,65

14.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	4.335,00	2,30	2,99	12.961,65
14.5	14.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					5.477,27
14.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	216,75	19,45	25,27	5.477,27
14.6	14.6	CAIXAS					7.983,99
14.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	9,00	682,92	887,11	7.983,99
14.7	14.7	CADASTRO DE REDE					6.545,85
14.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	4.335,00	1,16	1,51	6.545,85
15	15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS					101.498,45
15.1	15.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					90.876,24
15.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	4.446,00	17,57	20,44	90.876,24
15.2	15.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					277,83
15.2.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	81,00	2,95	3,43	277,83
15.3	15.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					5.794,78
15.3.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	4,00	94,99	110,49	441,96
15.3.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	11,00	93,83	109,14	1.200,54
15.3.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	103,29	120,15	720,90
15.3.4	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	6,00	44,19	51,40	308,40
15.3.5	I3099	CAP PBA DN 50	UN	9,00	17,14	19,94	179,46
15.3.6	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	4,00	632,63	735,88	2.943,52
15.4	15.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)					4.549,60
15.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	5,00	44,19	51,40	257,00
15.4.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	30,00	17,57	20,44	613,20
15.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	5,00	632,63	735,88	3.679,40
16	16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS					10.930,19
16.1	16.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.548,40

16.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	245,00	0,25	0,32	78,40
16.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	245,00	4,62	6,00	1.470,00
16.2	16.2	MOVIMENTO DE TERRA					7.820,28
16.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	30,28	9,57	12,43	376,38
16.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	8,53	22,05	28,64	244,30
16.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	12,79	85,25	110,74	1.416,36
16.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	7,20	180,23	234,12	1.685,66
16.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	38,81	27,47	35,68	1.384,74
16.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	19,99	104,47	135,71	2.712,84
16.3	16.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					882,00
16.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	M	245,00	2,77	3,60	882,00
16.4	16.4	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					309,56
16.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	12,25	19,45	25,27	309,56
16.5	16.5	CADASTRO DE REDE					369,95
16.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	245,00	1,16	1,51	369,95
17	17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS					11.568,02
17.1	17.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					10.697,400
17.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)	M	252,00	36,49	42,45	10.697,40
17.2	17.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					106,990
17.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	M	10,00	8,31	9,67	96,70
17.2.2	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	3,00	2,95	3,43	10,29
17.3	17.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					763,630
17.3.1	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	3,00	11,38	13,24	39,72
17.3.2	I3103	CRUZETA PBA COM BOLSAS DN 75	UN	1,00	47,31	55,03	55,03

17.3.3	I3111	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	3,00	191,68	222,96	668,88
18	18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO					48.287,00
18.1	18.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					45.531,80
18.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	97,00	52,81	68,60	6.654,20
18.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	1.940,00	15,43	20,04	38.877,60
18.2	18.2	MACROMEDIDAÇÃO					2.755,20
18.2.1	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m	UN	1,00	1.043,78	1.355,87	1.355,87
18.2.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTSMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.077,24	1.399,33	1.399,33
19	19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL					32.539,93
19.1	19.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					27.662,18
19.1.1	I2899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	194,00	2,66	3,09	599,46
19.1.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	96,00	12,95	15,06	1.445,76
19.1.3	I2906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	1,00	17,71	20,60	20,60
19.1.4	I2961	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	1.940,00	3,34	3,89	7.546,60
19.1.5	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	97,00	13,13	15,27	1.481,19
19.1.6	I8384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UN	97,00	53,17	61,85	5.999,45
19.1.7	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	UN	97,00	93,67	108,96	10.569,12
19.2	19.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDIDAÇÃO					4.877,75
19.2.1	I8666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	UN	1,00	3.757,76	4.371,03	4.371,03
19.2.2	I3117	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 75	UN	2,00	110,83	128,92	257,84
19.2.3	I6419	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	13,24	15,40	30,80
19.2.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	16,00	11,72	13,63	218,08
						TOTAL:	1.072.086,09

2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R\$)
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	5,29	R\$ 56.766,53
2	CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS	0,45	R\$ 4.855,89
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	0,63	R\$ 6.774,14
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	0,70	R\$ 7.471,15
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	0,45	R\$ 4.809,09
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	7,04	R\$ 75.482,57
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	24,25	R\$ 260.010,45
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)	2,83	R\$ 30.352,42
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	5,43	R\$ 58.170,19
10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	3,30	R\$ 35.424,55
11	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL	0,41	R\$ 4.402,07
12	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO	10,27	R\$ 110.116,58
13	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - MATERIAL	0,52	R\$ 5.608,99
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	19,31	R\$ 207.017,88
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	9,47	R\$ 101.498,45
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	1,02	R\$ 10.930,19
17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	1,08	R\$ 11.568,02
18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	4,50	R\$ 48.287,00
19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	3,04	R\$ 32.539,93
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00	1.072.086,09

2.2 MEMÓRIA DE CÁLCULOS

1		INSTALAÇÃO DA OBRA								
1.1		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					Total	=	534,00	
		>	Observações	>	Km	x	Repetições	Sub-Total	=	534,00
		>	Fortaleza / Senador Pompeu (Ida e volta)	>	267,00	x	2,00		=	534,00
		>		>						
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					Total	=	534,00	
		>	Observações	>	Km	x	Repetições	Sub-Total	=	534,00
		>	Fortaleza / Senador Pompeu (Ida e volta)	>	267,00	x	2,00		=	534,00
		>		>						
1.3		PLACA DA OBRA								
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					Total	=	12,00	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	Sub-Total	=	12,00
		>		>	3,00	x	4,00		=	12,00
		>		>						
2		CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS								
2.2		PROTEÇÃO DO POÇO								
2.2.1	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M					Total	=	3,80	
		>	Observações	>	π	x	r²	Sub-Total	=	3,80
		>	Área tampa	>	3,14	x	1,21		=	3,80
		>		>						
2.2.2	C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)					Total	=	2,00	
		>	Observações	>	Quantidade			Sub-Total	=	2,00
		>	Tampas de inspeção	>	2,00				=	2,00
		>		>						
4		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO								

4.1SERVIÇOS PRELIMINARES														
4.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA								Total	=	121,55		
		>	Observações	>	Extensão					Sub-Total	=	121,55		
		>	AAB	>	121,55						=	121,55		
		>		>										
4.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO								Total	=	121,55		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura			Sub-Total	=	121,55		
		>	Limpeza	>	121,55	x	1,00				=	121,55		
		>		>										
4.2MOVIMENTO DE TERRA														
4.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total	=	15,02		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	15,02
		>	AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	51,50%		=	15,02
		>		>										
		>		>										
4.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total	=	4,23		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	4,23
		>	AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	14,50%		=	4,23
		>		>										
4.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG								Total	=	6,34		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	6,34
		>	AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	21,75%		=	6,34
		>		>										
4.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO								Total	=	3,57		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	3,57
		>	AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	12,25%		=	3,57

4.2.5 C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Total = 19,25

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	19,25
>	AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	66,00%		=	19,25
>		>										

4.2.6 C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Total = 9,92

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	9,92
>	AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	34,00%		=	9,92
>		>										

4.3 BLOCO DE ANCORAGEM

4.3.1 C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa

Total = 0,07

>	Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)	Sub-Total	=	0,07
>	C22	>	0,0034	x	6,00	x	1,15		=	0,02
>	C45	>	0,0061	x	3,00	x	1,15		=	0,02
>	C90	>	0,0116	x	1,00	x	1,15		=	0,01
>	Ventosa (3 x Volume C90)	>	0,0347	x	0,25	x	1,15		=	0,01
>	Registro (3 x Volume C90)	>	0,0347	x	0,25	x	1,15		=	0,01
>		>								

4.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

4.4.1 C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm

Total = 121,55

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	121,55
>	AAB	>	121,55		=	121,55
>		>				

4.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO

4.5.1 C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO

Total = 6,08

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub-Total	=	6,08
>	AAB	>	121,55	x	0,05		=	6,08

4.6		CADASTRO										
4.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA								Total	=	121,55
		>	Observações	>	Extensão				Sub-Total	=	121,55	
		>	AAB	>	121,55					=	121,55	
		>		>								
4.7		CAIXAS										
4.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm								Total	=	2,00
		>	Observações	>	Descarga	+	Ventosa		Sub-Total	=	2,00	
		>		>	1,00	+	1,00			=	2,00	
		>		>								
5		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL										
5.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES										
5.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)								Total	=	126,00
		>	Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão Vara	Sub-Total	=	126,00
		>		>	121,55	x	1,025	/	6,00		=	126,00
		>		>								
6		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO										
6.1		LOCAÇÃO										
6.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO								Total	=	138,00
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura		Sub-Total	=	138,00	
		>	Adotado 1m de folga para cada lado	>	12,00	x	11,50			=	138,00	
		>		>								
6.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO								Total	=	42,13
		>	Observações	>	Área				Sub-Total	=	42,13	
		>	Casa de comando	>	21,84					=	21,84	
		>	RAP	>	13,85					=	13,85	

>	Filtro	>	0,72	=	0,72
>	Decantador	>	0,72	=	0,72
>	Caixas	>	5,00	=	5,00
>		>			

6.2 MOVIMENTO DE TERRA

6.2.1 C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M **Total = 7,60**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	7,60
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,50	x	0,71	x	2,00		=	2,84
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,50	x	0,71	x	3,00		=	3,20
>	Casa de comando	>	2,20	x	0,50	x	0,71	x	2,00		=	1,56
>		>										

6.2.2 C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA **Total = 3,23**

>	Observações	>	Extensão	x	Área Fund.	x	Repetições	Volume	Sub-Total	=	3,23
>	Volume escavado	>						7,60		=	7,60
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,2041	x	2,00			=	-1,63
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,2041	x	3,00			=	-1,84
>	Casa de comando	>	2,20	x	0,2041	x	2,00			=	-0,90
>		>									

6.2.3 C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA **Total = 4,37**

>	Observações	>	Escavado	-	Reaterro	Sub-Total	=	4,37
>	Volumes	>	7,60	-	3,23		=	4,37
>		>						

6.3 ALVENARIA DE FUNDAÇÃO

6.3.1 C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA **Total = 2,57**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	2,57
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00		=	0,96
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,40	x	0,30	x	3,00		=	1,08

>	Casa de comando	>	2,20	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,53
>		>									

6.3.2 C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 **Total = 0,64**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,64
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,19	x	0,20	x	2,00		=	0,30
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,19	x	0,20	x	3,00		=	0,34
>	Casa de comando	>	2,20	x	0,19	x	0,20	x	0,00		=	0,00
>		>										

6.3.3 C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO **Total = 0,21**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,21
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,10	x	0,10	x	2,00		=	0,08
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,10	x	0,10	x	3,00		=	0,09
>	Casa de comando	>	2,20	x	0,10	x	0,10	x	2,00		=	0,04
>		>										

6.4 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

6.4.1 C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) **Total = 48,96**

>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições		Sub-Total	=	48,96
>	Casa de comando	>	4,00	x	2,50	x	1,00			=	10,00
>	Casa de comando	>	3,00	x	2,89	x	1,00			=	8,67
>	Casa de comando	>	3,00	x	2,50	x	3,00			=	22,50
>	Casa de comando	>	2,20	x	2,74	x	1,00			=	6,03
>	Casa de comando(inclinação telhado)	>	3,00	x	0,39	x	3,00	/ 2,00		=	1,76
>		>									

6.4.2 C0052 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA **Total = 2,00**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições	Sub-Total	=	2,00
>	Casa de comando	>	2,00	x	Altura	x	1,00		=	2,00
>		>								

6.5		PISO										
6.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO								Total	=	0,60
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	Sub-Total	=	0,60	
	>	Casa de comando	>	4,00	x	3,00	x	0,050		=	0,60	
	>		>									
6.5.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE								Total	=	12,00
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura			Sub-Total	=	12,00	
	>	Casa de comando	>	4,00	x	3,00				=	12,00	
	>		>									
6.6		COBERTA										
6.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m								Total	=	20,00
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura			Sub-Total	=	20,00	
	>	Casa de comando	>	5,00	x	4,00				=	20,00	
	>		>									
6.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER								Total	=	20,00
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura			Sub-Total	=	20,00	
	>	Casa de comando	>	5,00	x	4,00				=	20,00	
	>		>									
6.7		REVESTIMENTO										
6.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total	=	97,91
	>	Observações	>	Área	x	Repetições			Sub-Total	=	97,91	
	>	Igual a área de alvenaria x2	>	48,96	x	2,00				=	97,91	
	>		>									
6.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO								Total	=	20,00
	>	Observações	>	Extensão	x	Altura			Sub-Total	=	20,00	
	>	Cobertura	>	5,00	x	4,00				=	20,00	

6.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						Total	=	20,00
		> Observações	> Extensão	x	Altura				Sub-Total	= 20,00
		> Cobertura	> 5,00	x	4,00				=	20,00
		>	>							
6.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3						Total	=	97,91
		> Observações	> Área	x	Repetições				Sub-Total	= 97,91
		> Igual a área de alvenaria x2	> 48,96	x	2,00				=	97,91
		>	>							
6.8 ESQUADRIAS										
6.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA						Total	=	5,46
		> Observações	> Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total	= 5,46	
		> Sala de comando	> 0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	
		> Sala de comando	> 0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78	
		>	>							
6.8.2	I8345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)						Total	=	0,90
		> Observações	> Largura	x	Altura				Sub-Total	= 0,90
		> Casa de comando	> 0,90	x	1,00				=	0,90
		>	>							
6.9 PINTURA										
6.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA						Total	=	48,96
		> Observações	> Área				Sub-Total	= 48,96		
		> Paredes externas	> 48,96				=	48,96		
		>	>							
6.9.2	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA						Total	=	48,96
		> Observações	> Área				Sub-Total	= 48,96		
		> Paredes externas	> 48,96				=	48,96		

6.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024					Total	=	48,96
		>	Observações	>	Área		Sub-Total	=	48,96
		>		>	48,96			=	48,96
		>		>					
6.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO					Total	=	7,46
		>	Observações	>	Área		Sub-Total	=	7,46
		>	Portas	>	5,46			=	5,46
		>	Portão cerca	>	2,00			=	2,00
		>		>					
6.10 CALÇADA									
6.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					Total	=	9,84
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	Sub-Total	= 9,84
		>	Calçada de Proteção	>	5,20	x	4,20		= 21,84
		>	Area da Casa de Química e Bombas	>	4,00	x	3,00		= -12,00
		>		>					
6.11 URBANIZAÇÃO									
6.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES					Total	=	38,00
		>	Observações	>	lado 1	lado 2	lado 3	lado 4	Sub-Total = 38,00
		>	Cerca de proteção	>	10,00	10,00	9,50	9,50	= 38,00
		>	subtrai-se 1 m para portão de acesso	>					
6.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA					Total	=	2,64
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura	Sub-Total	= 2,64
		>	Área locada interna	>	95,00	x	0,05		= 4,75
		>	Casa de comando	>	21,84	x	0,05		= -1,09
		>	RAP	>	13,85	x	0,05		= -0,69
		>	Filtro	>	0,72	x	0,05		= -0,04

>	Decantador	>	0,72	x	0,05	=	-0,04
>	Caixas	>	5,00	x	0,05	=	-0,25
>		>					

6.11.3 C2903 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO **Total = 1,00**

>	Observações	>	unidade	Sub-Total	=	1,00
>	Portão	>	1,00		=	1,00
>		>				

8 RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)

8.1 MOVIMENTO DE TERRA

8.1.1 C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M **Total = 4,40**

>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	Sub-Total	=	4,40
>	Escavação para base	>	3,14	x	4,00	x	0,35		=	4,40
>		>								

8.1.2 C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA **Total = 0,78**

>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	Volume	Sub-Total	=	0,78
>	Volume escavado	>						4,40		=	4,40
>	Volume ocupado para base estrutural	>	3,14	x	3,42	x	0,30			=	-3,22
>	Volume ocupado concreto magro de regularização	>	3,14	x	2,56	x	0,05			=	-0,40
>		>									

8.1.3 C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA **Total = 3,62**

>	Observações	>	Escavado	-	Reaterro	Sub-Total	=	3,62
>	Escavado - Reaterro	>	4,40	-	0,78		=	3,62
>		>						

8.2 CONCRETO

8.2.1 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL **Total = 0,54**

>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	Sub-Total	=	0,54
---	--------------------	---	----------	----------	-----------	----------	---------------	------------------	---	-------------

> Concreto magro de regularização > 3,14 x 3,42 x 0,05 = 0,54

>

8.2.2 C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO **Total = 3,22**

> **Observações** > π x r^2 x **Altura** **Sub-Total = 3,22**

> Base em concreto > 3,14 x 3,42 x 0,30 = 3,22

>

8.2.3 C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm **Total = 322,00**

> **Observações** > **Volume** x **Kg/m³** **Sub-Total = 322,00**

> 3,22 x 100,00 = 322,00

>

8.2.4 C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO **Total = 3,76**

> **Observações** > **Magro** + **Estrutural** **Sub-Total = 3,76**

> Somatório dos concretos > 0,54 + 3,22 = 3,76

>

8.3 RESERVATÓRIO APOIADO

8.4.1 C5020 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM **Total = 28,49**

> **Observações** > π x r^2 x **Altura** x **fator** x **Perdas (10%)** **Sub-Total = 28,49**

> Área das paredes internas > 3,14 x 1,50 x 2,00 x 2,00 x 1,10 = 20,72

> Área da Base > 3,14 x 2,25 x 1,10 = 7,77

>

8.5 PISO

8.5.1 C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO **Total = 7,16**

> **Observações** > π r^2 **Sub-Total = 7,16**

> Área locada da calçada - L=0,60cm > 3,14 x 4,84 = 15,20

> Área locada do REL - Retirada > 3,14 x 2,56 = -8,04

>

8.6		PINTURA													
8.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									Total	=	28,14		
>		Observações	>	π	x	r	x	Altura	x	fator	Sub-Total	=	28,14		
>		Área das paredes	>	3,14	x	1,60	x	2,00	x	2,00		=	20,10		
>		Área da tampa	>	3,14	x	2,56						=	8,04		
>			>												
8.7		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO													
8.7.1	C2775	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"									Total	=	2,00		
>		Observações	>	Extensão							Sub-Total	=	2,00		
>			>	2,00								=	2,00		
>			>												
8.7.3	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"									Total	=	8,97		
>		Observações	>	π	x	r	x	fator		Sub-Total	=	8,97			
>			>	3,14	x	1,50	x	2,00			=	9,42			
>		Acesso	>	0,45	m								=	-0,45	
>			>												
8.8		MONTAGEM													
8.8.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)									Total	=	2,50		
>		Observações	>	Nº DE MANILHAS - DN 3m	x	MONTAGE M DAS MANILHAS (min)	+	Nº LAJES - DN 3m	x	MONTAGE M DA LAJES (min)	/	TOTAL MINUTOS / 60	Sub-Total	=	2,50
>		Altura Reservação	>	4,00		30,00		1,00		30,00		2,50		=	2,50
>			>												
9		ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO													
9.1		SERVIÇOS PRELIMINARES													
9.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA									Total	=	1123,23		
>		Observações	>	Extensão							Sub-Total	=	1123,23		

> AAT > 1123,23 = 1123,23

>

9.1.2 C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO **Total = 1123,23**

> **Observações** > **Extensão** **Sub-Total = 1123,23**

> Limpeza > 1123,23 = 1123,23

>

9.2 MOVIMENTO DE TERRA

9.2.1 C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m **Total = 138,83**

> **Observações** > **Extensão** x **Largura** x **Altura** x **Fator** **Sub-Total = 138,83**

> AAT > 1123,23 x 0,40 x 0,60 x 51,50% = 138,83

>

9.2.2 C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m **Total = 39,09**

> **Observações** > **Extensão** x **Largura** x **Altura** x **Fator** **Sub-Total = 39,09**

> AAT > 1123,23 x 0,40 x 0,60 x 14,50% = 39,09

>

9.2.3 C5012 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG **Total = 58,63**

> **Observações** > **Extensão** x **Largura** x **Altura** x **Fator** **Sub-Total = 58,63**

> AAT > 1123,23 x 0,40 x 0,60 x 21,75% = 58,63

>

9.2.4 C2777 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO **Total = 33,02**

> **Observações** > **Extensão** x **Largura** x **Altura** x **Fator** **Sub-Total = 33,02**

> AAT > 1123,23 x 0,40 x 0,60 x 12,25% = 33,02

>

9.2.5 C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA **Total = 177,92**

> **Observações** > **Extensão** x **Largura** x **Altura** x **Fator** **Sub-Total = 177,92**

> AAT > 1123,23 x 0,40 x 0,60 x 66,00% = 177,92

9.2.6 C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Total = 91,66

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	91,66
>	AAT	>	1123,23	x	0,40	x	0,60	x	34,00%	=		91,66
>		>										

9.3 BLOCO DE ANCORAGEM

9.3.1 C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa

Total = 0,31

>	Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)	Sub-Total	=	0,31
>	C22	>	0,0034	x	1,00	x	1,15	=		0,0039
>	C45	>	0,0061	x	4,00	x	1,15	=		0,0279
>	C90	>	0,0116	x	6,00	x	1,15	=		0,0797
>	Ventosa (3 x Volume C90)	>	0,0347	x	3,00	x	1,15	=		0,1195
>	RG. Descarga (3 x Volume C90)	>	0,0347	x	2,00	x	1,15	=		0,0797
>		>								

9.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

9.4.1 C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm

Total = 1123,23

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	1123,23
>	AAT	>	1123,23	=		1123,23
>		>				

9.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO

9.5.1 C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO

Total = 112,32

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub-Total	=	112,32
>	AAT	>	1123,23	x	0,10	=		112,32

9.6 CADASTRO

9.6.1 C0580 CADASTRO DE ADUTORA

Total = 1123,23

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	1123,23
>	AAT	>	1123,23	=		1123,23

9.7		CAIXAS							
9.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm						Total =	5,00
		>	Observações	>	Descarga	+	Ventosa	Sub-Total =	5,00
		>		>	2,00	+	3,00	=	5,00
		>		>					
10		ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL							
10.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES							
10.1.1	I3162	TUBO PVC PBA JEI CL-15 DN 50 (NBR-5647)						Total =	1152,00
		>	Observações	>	Extensão	x	Fator /	Extensão Vara	Sub-Total =
		>		>	1123,23	x	1,025 /	6,00	= 1152,00
		>		>					
12		RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO							
12.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
12.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						Total =	36,00
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	Sub-Total =	36,00
		>		>	6,00	x	6,00	=	36,00
		>		>					
12.2		LOCAÇÃO							
12.2.1	C2789	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO						Total =	9,04
		>	Observações	>	Área			Sub-Total =	9,04
		>	Reservatório	>	8,04			=	8,04
		>	Caixas	>	1,00			=	1,00
		>		>					
12.3		BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO							
12.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M						Total =	36,17
		>	Observações	>	π	x	r^2	x	Altura
								Sub-Total =	36,17

>	Escavação para base estrutural	>	3,14	x	5,76	x	0,50	=	9,04
>	Escavação para anéis da base	>	3,14	x	5,76	x	1,50	=	27,13
>		>							

12.3.2 C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA **Total = 15,98**

>	Observações	>	Volume					Sub-Total	= 15,98
>	Escavação total	>	36,17					=	36,17
>	Volume ocupada pela base estrutural	>	3,14	x	5,18	x	0,50	=	-8,13
>	Volume ocupados pelos aneis da base	>	3,14	x	2,56	x	1,50	=	-12,06
>		>							

12.3.3 C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE **Total = 20,19**

>	Observações	>	Volume					Sub-Total	= 20,19
>	Escavado	>	36,17					=	36,17
>	Reaterro	>	15,98					=	-15,98
>		>							

12.3.4 C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM **Total = 36,17**

>	Observações	>	Volume					Sub-Total	= 36,17
>	Igual ao volume de carga	>	36,17					=	36,17
>		>							

12.4 CONCRETO

12.4.1 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL **Total = 0,81**

>	Observações	>	π	x	r^2	x	Altura	Sub-Total	= 0,81
>	Concreto magro de regularização	>	3,14	x	5,18	x	0,05	=	0,81
>		>							

12.4.2 C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO **Total = 8,13**

>	Observações	>	π	x	Diâmetro	x	Altura	Sub-Total	= 8,13
>	Base estrutural em concreto	>	3,14	x	5,18	x	0,50	=	8,13

12.4.3 C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Total = 813,00

>	Observações	>	Volume	x	Kg/m³	Sub-Total	=	813,00
>		>	8,13	x	100,00		=	813,00
>		>						

12.4.4 C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Total = 8,94

>	Observações	>	Magro	+	Estrutural	Sub-Total	=	8,94
>	Somatório de todos os concretos	>	0,81	+	8,13		=	8,94
>		>						

12.5 RESERVATÓRIO ELEVADO

12.5.1 I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M

Total = 26,00

>	Observações	>	Alturas	/	Anel	Sub-Total	=	26,00
>	Altura do fuste	>	9,00	/	0,50		=	18,00
>	Altura da reservação	>	4,00	/	0,50		=	8,00
>		>						

12.5.2 I6090 TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M

Total = 2,00

>	Observações	>	Quantidade			Sub-Total	=	2,00
>	Tampas superiores	>	2,00				=	2,00
>		>						

12.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

12.6.1 C5020 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM

Total = 49,22

>	Observações	>	π	x	r^2	x	Altura	x	fator	x	Perdas (10%)	Sub-Total	=	49,22
>	Área das paredes internas	>	3,14	x	1,50	x	4,00	x	2,00	x	1,10		=	41,45
>	Área da Base	>	3,14	x	2,25					x	1,10		=	7,77
>		>												

12.7 PISO

12.7.1 C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Total = 5,81

>	Observações	>	Área		Sub-Total	=	5,81
>	Área locada da calçada - L=50cm	>	13,85			=	13,85
>	Área locada do REL - Retirada	>	8,04			=	-8,04
>		>					
12.8 PINTURA							
12.8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA					Total = 140,67
>	Observações	>	π	x	r	x	Altura x fator
>	Área das paredes	>	3,14	x	1,60	x	13,20 x 2,00
>	Área da tampa superior	>	3,14	x	2,56		
>		>					
12.9 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO							
12.9.1	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO					Total = 11,20
>	Observações	>	Extensão				Sub-Total = 11,20
>	Altura total - 2,0m	>	11,20				= 11,20
>		>					
12.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"					Total = 8,97
>	Observações	>	π	x	r	x	fator
>		>	3,14	x	1,50	x	2,00
>	Largura do acesso	>	0,45				
>		>					
12.10 MONTAGEM							
12.10.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)					Total = 28,50
>	Observações	>	Nº DE MANILHAS - DN 3m	x	MONTAGE M DAS MANILHAS (min)	+	Nº LAJES - DN 3m x MONTAGE M DA LAJES (min) / TOTAL MINUTOS / 60
							Sub-Total = 28,50

>	Base	>	3,00	35,00	1,00	30,00	2,25	=	2,25
>	Fuste	>	18,00	55,00	1,00	45,00	17,25	=	17,25
>	Altura Reservação	>	8,00	60,00	1,00	60,00	9,00	=	9,00
>		>							

12.11 CAIXAS

12.11.1 C4845 CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA **Total = 1,00**

>	Observações	>	Quantidade					Sub-Total =	1,00
>	Caixa de drenagem	>	1,00					=	1,00
>		>							

12.12 URBANIZAÇÃO

12.12.1 C0733 CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES **Total = 23,00**

>	Observações	>	lado 1	x	lado 2		lado 3		frente	Sub-Total =	23,00
>	Cerca	>	6,00	x	6,00	x	6,00	x	6,00	=	24,00
>	Portão	>	1,00	m						=	-1,00
>		>									

12.12.2 C2862 LASTRO DE BRITA **Total = 0,93**

>	Observações	>	Área	x	Altura					Sub-Total =	0,93
>	Área Interna total	>	32,49	x	0,05					=	1,62
>	Área do REL - retirada	>	13,85	x	0,05					=	-0,69
>		>									

12.12.3 C2903 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO **Total = 1,00**

>	Observações	>	Quantidade					Sub-Total =	1,00
>		>	1,00					=	1,00
>		>							

14 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS

14.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

14.1.1 C2875 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA **Total = 4335,00**

	>	Observações	>	Extensão							Sub-Total	=	4335,00
	>	Rede DN 50	>	4335,00								=	4335,00
	>		>										
14.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO									Total	=	4335,00
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura					Sub-Total	=	4335,00
	>	Limpeza	>	4335,00	x	1,00						=	4335,00
	>		>										
14.2 MOVIMENTO DE TERRA													
14.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	535,81
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	535,81
	>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	51,50%		=	535,81
	>		>										
14.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	150,86
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	150,86
	>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	14,50%		=	150,86
	>		>										
14.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									Total	=	226,29
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	226,29
	>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	21,75%		=	226,29
	>		>										
14.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO									Total	=	127,45
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	127,45
	>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	12,25%		=	127,45
	>		>										
14.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total	=	686,66
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	686,66

>	>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	66,00%	=	686,66
>	>									

14.2.6 C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO **Total = 353,74**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total =
>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	34,00%	= 353,74
>		>								

14.3 BLOCO DE ANCORAGEM

14.3.1 C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa **Total = 0,29**

>	Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)	Sub-Total =
>	C22	>	0,00338	x	4,00	x	1,15	= 0,0155
>	C45	>	0,00608	x	11,00	x	1,15	= 0,0768
>	C90	>	0,01155	x	6,00	x	1,15	= 0,0797
>	TÊ	>	0,00765	x	6,00	x	1,15	= 0,0528
>	CAP	>	0,00600	x	9,00	x	1,15	= 0,0621
>		>						

14.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

14.4.1 C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm **Total = 4335,00**

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total =
>		>	4335,00	= 4335,00
>		>		
>		>		

14.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO

14.5.1 C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO **Total = 216,75**

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub-Total =
>		>	4335,00	x	0,05	= 216,75
>		>				

14.6 CAIXAS

14.6.1 C0653 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm **Total = 5,00**

>	Observações	>	Descarga	Sub-Total	=	5,00
>		>	5,00		=	5,00
>		>				

14.7 CADASTRO DE REDE

14.7.1 C0583 CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) **Total = 4335,00**

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	4335,00
>		>	4335,00		=	4335,00
>		>				

15 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS

15.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

15.1.1 I3159 TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647) **Total = 4446,00**

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão Vara	Sub-Total	=	4446,00
>		>	4335,00	x	1,025	/	6,00		=	4446,00
>		>								

16 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS

16.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

16.1.1 C2874 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA **Total = 245,00**

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	245,00
>	Rede DN 75	>	245,00		=	245,00
>		>				

16.1.2 C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO **Total = 245,00**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	Sub-Total	=	245,00
>	Limpeza	>	245,00	x	1,00		=	245,00
>		>						

16.2		MOVIMENTO DE TERRA												
16.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total	=	30,28		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	30,28
		>		>	245,00	x	0,40	x	0,60	x	51,50%		=	30,28
		>		>										
16.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total	=	8,53		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	8,53
		>		>	245,00	x	0,40	x	0,60	x	14,50%		=	8,53
		>		>										
16.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG								Total	=	12,79		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	12,79
		>		>	245,00	x	0,40	x	0,60	x	21,75%		=	12,79
		>		>										
16.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO								Total	=	7,20		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	7,20
		>		>	245,00	x	0,40	x	0,60	x	12,25%		=	7,20
		>		>										
16.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total	=	38,81		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	38,81
		>		>	245,00	x	0,40	x	0,60	x	66,00%		=	38,81
		>		>										
16.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								Total	=	19,99		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	19,99
		>		>	245,00	x	0,40	x	0,60	x	34,00%		=	19,99
		>		>										
16.3		ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES												

16.3.1 C0292 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm Total = 245,00

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	245,00
>		>	245,00		=	245,00
>		>				

16.4 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO

16.4.1 C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO Total = 12,25

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub-Total	=	12,25
>		>	245,00		0,05		=	12,25
>		>						

16.5 CADASTRO DE REDE

16.5.1 C0583 CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) Total = 245,00

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total	=	245,00
>		>	245,00		=	245,00
>		>				

17 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS

17.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

17.1.1 I3160 TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647) Total = 252,00

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão Vara	Sub-Total	=	252,00
>		>	245,00	x	1,025	/	6,00		=	252,00
>		>								

17.2 FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS

17.2.1 I3090 ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75 Total = 0,06

>	Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)	Sub-Total	=	0,06
>	Cruzeta	>	0,01492	x	1,00	x	1,15			0,0172
>	C45	>	0,01199	x	3,00	x	1,15			0,0414
>		>								

18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO							
18.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES							
18.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE					Total =	97,00
		> Observações	>	Quantidade			Sub-Total =	97,00
		>	>	97,00			=	97,00
		>	>					
18.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO					Total =	1940,00
		> Observações	>	Quantidade	x	Média	Sub-Total =	1940,00
		>	>	97,00	x	20,00	=	1940,00
		>	>					

2.3 CRONOGRAMA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR ORÇAMENTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL DA PARCELA
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	56.766,53	50%					50%	100%
			R\$ 28.383,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28.383,27	R\$ 56.766,53
2	CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS	4.855,89							
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.427,95	R\$ 2.427,95	R\$ 4.855,89
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	6.774,14							
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.387,07	R\$ 3.387,07	R\$ 6.774,14
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	7.471,15	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 747,12	R\$ 1.494,23	R\$ 1.494,23	R\$ 1.494,23	R\$ 1.494,23	R\$ 747,12	R\$ 7.471,15
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	4.809,09	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 480,91	R\$ 961,82	R\$ 961,82	R\$ 961,82	R\$ 961,82	R\$ 480,91	R\$ 4.809,09
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	75.482,57	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 7.548,26	R\$ 15.096,51	R\$ 15.096,51	R\$ 15.096,51	R\$ 15.096,51	R\$ 7.548,26	R\$ 75.482,57
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	260.010,45	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 26.001,05	R\$ 52.002,09	R\$ 52.002,09	R\$ 52.002,09	R\$ 52.002,09	R\$ 26.001,05	R\$ 260.010,45
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)	30.352,42		10%	10%	30%	30%	20%	100%
			R\$ 0,00	R\$ 3.035,24	R\$ 3.035,24	R\$ 9.105,73	R\$ 9.105,73	R\$ 6.070,48	R\$ 30.352,42
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	58.170,19	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 11.634,04	R\$ 11.634,04	R\$ 11.634,04	R\$ 11.634,04	R\$ 5.817,02	R\$ 5.817,02	R\$ 58.170,19
10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	35.424,55	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 7.084,91	R\$ 7.084,91	R\$ 7.084,91	R\$ 7.084,91	R\$ 3.542,46	R\$ 3.542,46	R\$ 35.424,55
11	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL	4.402,07						100%	100%
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.402,07	R\$ 4.402,07
12	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO	110.116,58	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 22.023,32	R\$ 22.023,32	R\$ 22.023,32	R\$ 22.023,32	R\$ 11.011,66	R\$ 11.011,66	R\$ 110.116,58
13	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - MATERIAL	5.608,99	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 1.121,80	R\$ 1.121,80	R\$ 1.121,80	R\$ 1.121,80	R\$ 560,90	R\$ 560,90	R\$ 5.608,99
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	207.017,88	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 41.403,58	R\$ 41.403,58	R\$ 41.403,58	R\$ 41.403,58	R\$ 20.701,79	R\$ 20.701,79	R\$ 207.017,88
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	101.498,45	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 20.299,69	R\$ 20.299,69	R\$ 20.299,69	R\$ 20.299,69	R\$ 10.149,85	R\$ 10.149,85	R\$ 101.498,45
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	10.930,19	20%	20%	20%	20%	10%	10%	100%
			R\$ 2.186,04	R\$ 2.186,04	R\$ 2.186,04	R\$ 2.186,04	R\$ 1.093,02	R\$ 1.093,02	R\$ 10.930,19
17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	11.568,02	10%	10%	20%	20%	20%	20%	100%
			R\$ 1.156,80	R\$ 1.156,80	R\$ 2.313,60	R\$ 2.313,60	R\$ 2.313,60	R\$ 2.313,60	R\$ 11.568,02
18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	48.287,00	10%	10%	20%	20%	20%	20%	100%
			R\$ 4.828,70	R\$ 4.828,70	R\$ 9.657,40	R\$ 9.657,40	R\$ 9.657,40	R\$ 9.657,40	R\$ 48.287,00
19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	32.539,93	10%	10%	20%	20%	20%	20%	100%
			R\$ 3.253,99	R\$ 3.253,99	R\$ 6.507,99	R\$ 6.507,99	R\$ 6.507,99	R\$ 6.507,99	R\$ 32.539,93
TOTAL GERAL:		R\$ 1.072.086,09	178.153,45	187.582,76	196.822,25	202.892,73	155.831,07	150.803,83	R\$ 1.072.086,09
			178.153,45	365.736,21	562.558,46	765.451,19	921.282,26	1.072.086,09	

2.4 COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1. C.PROP 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,30000000	R\$ 20.960,99	R\$ 6.288,30
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,20000000	R\$ 321,39	R\$ 64,28
TOTAL Simples:						R\$ 6.352,58
Total para 6 meses:						R\$ 38.115,45
FRAÇÃO DE 100%:						R\$ 381,15
VALOR BDI (29,90%):						R\$ 114,35
VALOR COM BDI:						R\$ 495,50

2.5 DEMONSTRATIVO DE BDI DE SERVIÇOS

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE SERVIÇOS	
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,43%
1.1 - Mão-de-obra Indireta	3,43%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	0,28%
2.1 - Seguro e garantia	0,28%
3 - RISCO (R)	1,00%
3.1 - Risco	1,00%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,94%
4.1 - Despesas financeiras	0,94%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO	
1 - IMPOSTOS (I)	13,15%
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - ISS	5,00%
1.4 - CPRB	4,50%
2 - LUCRO (L)	6,74%
	6,74%
III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)	
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	
	29,90%
Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (BDI SERVIÇO ADOTADO) =	
	29,90%

LIMITES

2.4 PARA O TIPO DE OBRA "CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%	4,93%	6,71%
SEGURO E GARANTIA	0,28%	0,49%	0,75%
RISCO	1,00%	1,39%	1,74%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%	0,99%	1,17%
LUCRO	6,74%	8,04%	9,40%
PIS, COFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

2.6 DEMONSTRATIVO DE BDI DE MATERIAIS

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE MATERIAL	
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	1,50%
1.1 - Mão-de-obra Indireta	1,50%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	0,30%
2.1 - Seguro e garantia	0,30%
3 - RISCO (R)	0,56%
3.1 - Risco	0,56%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,85%
4.1 - Despesas financeiras	0,85%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO	
1 - IMPOSTOS (I)	8,15%
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - ISS	0,00%
1.4 - CPRB	4,50%
2 - LUCRO (L)	3,50%
Lucro	3,50%
III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)	
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	
16,32%	
Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (BDI SERVIÇO ADOTADO) =	
16,32%	

LIMITES

2.7 PARA "FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS"

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO E GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%
PIS, COFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

2.7 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ Secretaria da Infraestrutura					
ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não incide	1,58%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,57%	18,54%	47,57%	18,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	11,53%	8,75%	11,53%	8,75%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,45%	3,46%	18,00%	7,19%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	47,55%	113,90%	71,28%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ANEXOS

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251586872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0608598216

Registro: 9349D CE

Empresa contratada: **L M PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA EPP**

Registro : 0000414212-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

AVENIDA FRANCISCO FRANCA CAMBRAIA

Nº: 265

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SENADOR POMPEU**

UF: **CE**

CEP: 63600000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/02/2025**

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA FRANCISCO FRANCA CAMBRAIA

Nº: 265

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SENADOR POMPEU**

UF: **CE**

CEP: 63600000

Data de Início: **11/02/2025**

Previsão de término: **30/04/2025**

Coordenadas Geográficas: **-5.588497, -39.372286**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.1 - TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.1 - TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
16 - Execução		
	Quantidade	Unidade

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9dZxZ
Impresso em: 11/02/2025 às 23:05:31 por: , ip: 168.194.124.77

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251586872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 1,00 un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO - CPF: 061.178.803-91

Local

data

MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CNPJ: 07.728.421/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **11/02/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8217714443**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9dZxZ
Impresso em: 11/02/2025 às 23:05:31 por: , ip: 168.194.124.77

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

