



SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

PROJETO EXECUTIVO

COMUNIDADE DE PITOMBEIRA – BOA VIAGEM

NOVEMBRO/ 2023

VOLUME II - ORÇAMENTO

Equipe Técnica:



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOA VIAGEM**

Geordano de Araújo Pessoa

Responsável Técnico Área Civil

Engenheiro Civil

Francisco Auricio Nogueira de Souza

Responsável Técnico Área Ambiental

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Antônio Flavio Oliveira Junior

Técnico Projetista

Estagiário em Engenharia Civil

João Victor Paiva

Técnico Desenhista

Estagiário em Engenharia de Produção Civil

Taynan Lúcio dos Santos

Técnica em Edificações

Francisco Waslleyson Gomes Rezende

Técnico Orçamentista

Estagiário em Engenharia Ambiental e Sanitária

SUMÁRIO

1.0	APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	4
2.0	ORÇAMENTO.....	5
2.1	RESUMO DO ORÇAMENTO	19
2.2	CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO.....	20
2.3	MEMÓRIA DE CÁLCULOS	21
2.4	COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO	39
2.5	COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS	40
2.6	COMPOSIÇÃO DO BDI DE MATERIAIS.....	41
2.7	ENCARGOS SOCIAIS.....	42
3.0	ANEXOS.....	44
	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	45

1.0 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente documento é um projeto desenvolvido para atender com um sistema de abastecimento d'água a comunidade de Pitombeira no município de Boa Viagem, 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, especificações técnicas e anexos.
- **VOLUME II:** Orçamento, resumo do orçamento, memória de cálculos, cronograma físico financeiro e composição do BDI.

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

Volume II – Orçamento

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

2.0 ORÇAMENTO

OBRA: SAA DA COMUNIDADE DE PITOMBEIRA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

LOCAL: PITOMBEIRA - BOA VIAGEM - CEARÁ

TABELA: TABELA SEINFRA N28.1 - SINAPI MAIO/2024 (COM DESONERAÇÃO)

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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					73.476,40
1.1	1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					3.590,40
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	440,00	3,14	4,08	1.795,20
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	440,00	3,14	4,08	1.795,20
1.2	1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					67.027,00
1.2.1	C.PROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	515,99	670,27	67.027,00
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 PROFUNDO - SERVIÇOS					3.793,76
2.1	2.1	INSTALAÇÕES E MONTAGENS					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 ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	661,00	858,64	858,64
2.2	2.2	PROTEÇÃO DO POÇO					429,75
2.2.1	I6065	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,00M, H = 0,50M	UN	2,00	84,21	97,95	195,90
2.2.2	I6096	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO, D = 1,00X0,05M	UN	1,00	101,73	118,33	118,33
2.2.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,14	647,03	840,49	115,52



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97

3	3	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAL					28.842,22
3.1	3.1	FONERCIMENTO DE EQUIPAMENTOS					19.385,88
3.1.1	I9654	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 2,421 M3/H - Hman = 111,67 mca	UN	2,00	4.534,89	5.274,98	10.549,96
3.1.2	I5980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	7.596,22	8.835,92	8.835,92
3.2	3.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					9.456,34
3.2.1	I6358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	1,00	6,04	7,03	7,03
3.2.2	C1692	LUVA DE REDUÇÃO AÇO GALV. D= 32X15mm À 50X40mm	UN	1,00	37,34	48,50	48,50
3.2.3	I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	80,00	25,18	29,29	2.343,20
3.2.4	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	20,00	39,21	45,61	912,20
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	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	1,00	12,95	15,06	15,06
3.2.8	I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	830,13	965,61	965,61
3.2.9	I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	UN	1,00	34,43	40,05	40,05
3.2.10	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
3.2.11	I9899	NIPLE FOGO ROSCÁVEL 3/4"	UN	2,00	5,11	5,94	11,88
3.2.12	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	2,00	18,84	21,91	43,82
3.2.13	I6055	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2"	UN	1,00	138,65	161,28	161,28
3.2.14	I3078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	30,09	35,00	35,00
3.2.15	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	110,00	11,92	15,48	1.702,80
3.2.16	I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	110,00	5,04	5,86	644,60
3.2.17	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	20,00	51,20	59,56	1.191,20
3.2.18	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM PARA ANCORAGEM DE BOMBA	100M	1,00	717,07	834,10	834,10
3.2.19	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	1,00	49,02	57,02	57,02

4	4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS					25.547,34
4.1	4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					305,80
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	20,00	4,62	6,00	120,00
4.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	20,00	7,15	9,29	185,80
4.2	4.2	MOVIMENTO DE TERRA					67,32
4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,87	54,09	70,26	61,13
4.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,11	31,38	40,76	4,48
4.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	0,76	1,73	2,25	1,71
4.3	4.3	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO					892,81
4.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,65	543,91	706,54	459,25
4.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,43	663,36	861,70	370,53
4.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,06	808,69	1.050,49	63,03
4.4	4.4	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					958,35
4.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	10,68	62,98	81,81	873,32
4.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	0,50	130,91	170,05	85,03
4.4	4.4	PISO					1.654,76
4.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,82	647,03	840,49	1.529,69
4.5.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	1,82	52,90	68,72	125,07
4.6	4.6	COBERTA					637,06
4.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	3,06	125,88	163,52	500,37
4.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	3,06	34,39	44,67	136,69
4.7	4.7	REVESTIMENTO					1.817,58
4.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	21,35	7,42	9,64	205,81

4.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,06	14,44	18,76	57,41
4.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,06	30,21	39,24	120,07
4.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	21,35	51,72	67,18	1.434,29
4.8	4.8	ESQUADRIAS					479,08
4.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,26	292,70	380,22	479,08
4.9	4.9	PINTURA					1.852,99
4.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	10,68	22,85	29,68	316,83
4.9.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	10,68	21,07	27,37	292,17
4.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	10,68	4,72	6,13	65,44
4.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	0,63	44,42	57,70	36,06
4.9.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	3,00	293,17	380,83	1.142,49
4.10	4.10	CALÇADA					1.961,71
4.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	5,13	294,38	382,40	1.961,71
4.11	4.11	URBANIZAÇÃO					8.760,35
4.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	17,00	304,93	396,10	6.733,70
4.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,68	152,49	198,08	133,70
4.11.3	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
4.12	4.12	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					478,12
4.12.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	264,15	343,13	343,13
4.12.2	I1368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	1,00	51,34	59,72	59,72
4.12.3	I1370	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	UN	1,00	64,71	75,27	75,27
4.13	4.13	ENERGIZAÇÃO					5.681,41
4.13.1	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
4.13.2	I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,00	81,86	95,22	95,22

4.13.3	I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	272,40	316,86	316,86
4.13.4	I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6,00	7,14	8,31	49,86
4.13.5	I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
4.13.6	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	53,28	61,98	61,98
4.13.7	I6141	CABO CLASSE 1KV 3 X 2,5MM2	M	15,00	4,45	5,18	77,70
4.13.8	I6138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	15,00	2,98	3,47	52,05
4.13.9	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	20,00	11,11	12,92	258,40
4.13.10	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	264,15	343,13	1.029,39
4.13.11	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	1,00	98,92	128,50	128,50
4.13.12	C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	UN	1,00	112,29	145,86	145,86
4.13.13	C1482	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO E TOMADA 10A 250V	UN	1,00	54,58	70,90	70,90
4.13.14	I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,00	8,44	9,82	9,82
4.13.15	I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,00	131,87	153,39	153,39
4.13.16	I7382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	10,95	12,74	12,74
4.13.17	I6433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	UN	2,00	4,69	5,46	10,92
4.13.18	I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	7,00	3,67	4,27	29,89
4.13.19	I6277	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE DN 1"	M	4,00	9,26	10,77	43,08
4.13.20	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	15,00	51,20	59,56	893,40
4.13.21	I1294	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1/2"	UN	10,00	1,93	2,24	22,40
4.13.22	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	473,51	615,09	1.230,18
5	5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - SERVIÇO					38.971,06
5.1	5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					6.839,22
5.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	838,14	4,62	6,00	5.028,84
5.1.2	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	838,14	1,66	2,16	1.810,38

5.2	5.2	MOVIMENTO DE TERRA					24.100,51
5.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	66,38	9,57	12,43	825,10
5.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	99,57	22,05	28,64	2.851,68
5.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	M3	55,32	81,70	106,13	5.871,11
5.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	165,95	31,38	40,76	6.764,12
5.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	55,32	108,38	140,79	7.788,50
5.2	5.2	BLOCO DE ANCORAGEM					162,14
5.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,16	780,13	1.013,39	162,14
5.4	5.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					2.506,04
5.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	838,14	2,30	2,99	2.506,04
5.5	5.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					1.059,07
5.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	41,91	19,45	25,27	1.059,07
5.6	5.6	CAIXAS					2.661,33
5.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	3,00	682,92	887,11	2.661,33
5.7	5.7	CADASTRO DE ADUTORA					1.642,75
5.7.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	838,14	1,51	1,96	1.642,75
6	6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - MATERIAL					22.824,54
6.1	6.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					17.559,80
6.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	859,09	17,57	20,44	17.559,80
6.2	6.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					2.221,02
6.2.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	12,00	94,99	110,49	1.325,88
6.2.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	93,83	109,14	654,84
6.2.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	103,29	120,15	240,30
6.3	6.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					68,60

6.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	20,00	2,95	3,43	68,60
6.4	6.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					2.065,20
6.4.1	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
6.4.2	I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	UN	2,00	34,43	40,05	80,10
6.4.3	I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	2,00	830,13	965,61	1.931,22
6.4.4	I9899	NIPLE FOGO ROSCÁVEL 3/4"	UN	4,00	5,11	5,94	23,76
6.5	6.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					909,92
6.5.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	44,19	51,40	51,40
6.5.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
6.5.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
7	7	DESINFECÇÃO - SERVIÇOS E MATERIAL					4.405,61
7.1	7.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					4.224,73
7.1.1	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
7.2	7.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO					180,88
7.2.1	I1298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	4,00	2,87	3,34	13,36
7.2.2	I2908	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 3/4"	UN	2,00	21,71	25,25	50,50
7.2.3	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	3,00	11,11	12,92	38,76
7.2.4	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	2,00	13,13	15,27	30,54
7.2.5	I2001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	2,00	5,06	5,89	11,78
7.2.6	I2415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
8	8	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO					111.452,63
8.1	8.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					216,00
8.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	36,00	4,62	6,00	216,00

8.2	8.2	LOCAÇÃO					334,44
8.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	36,00	7,15	9,29	334,44
8.3	8.3	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO					6.053,65
8.3.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	34,13	2,78	3,61	123,21
8.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	13,78	27,47	35,68	491,67
8.3.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,35	28,37	36,85	749,90
8.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	20,35	32,17	41,79	850,43
8.3.5	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	3,00	670,97	780,47	2.341,41
8.3.6	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
8.4	8.4	CONCRETO					10.634,51
8.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	1,63	502,89	653,25	1.064,80
8.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,13	571,56	742,46	6.036,20
8.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	97,60	11,96	15,54	1.516,70
8.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	9,76	159,08	206,64	2.016,81
8.5	8.5	RESERVATÓRIO ELEVADO					26.243,47
8.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	25,00	670,97	780,47	19.511,75
8.5.2	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
8.5.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	14,13	7,42	9,64	136,21
8.5.4	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	14,13	41,35	53,71	758,92
8.5.5	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	27,04	73,19	95,07	2.570,69
8.5.6	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	7,07	29,60	38,45	271,84
8.6	8.6	PISO					3.108,91
8.6.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	8,13	294,38	382,40	3.108,91

8.7	8.7	PINTURA					5.899,41
8.7.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	121,78	22,85	29,68	3.614,43
8.7.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
8.8	8.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					30.335,21
8.8.1	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	10,12	816,84	1.061,08	10.738,13
8.8.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
8.8.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	3.281,64	4.262,85	8.525,70
8.8.4	I9062	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	5,00	1.632,02	1.898,37	9.491,85
8.9	8.9	MONTAGEM					11.600,14
8.9.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	2,00	2.445,48	3.176,68	6.353,36
8.9.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	26,57	169,76	197,47	5.246,78
8.10	8.10	CAIXAS					289,75
8.10.1	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00	223,06	289,75	289,75
8.11	8.11	URBANIZAÇÃO					11.209,25
8.11.1	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
8.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	1,04	152,49	198,08	206,00
8.11.3	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
8.12	8.12	PROJETO ESTRUTURAL					5.527,89
8.12.1	C3507	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (RESERVATÓRIO ELEVADO)	M2xARF	148,36	28,68	37,26	5.527,89
9	9	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRÉ MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL					6.009,54
9.1	9.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA					1.313,89
9.1.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
9.1.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08

9.1.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	13,00	49,02	57,02	741,26
9.1.4	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
9.1.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
9.1.6	I1433	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	UN	1,00	62,68	72,91	72,91
9.1.7	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	39,21	45,61	45,61
9.1.8	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	2,00	51,20	59,56	119,12
9.2	9.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA					2.095,12
9.2.1	I3079	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75	UN	1,00	76,86	89,40	89,40
9.2.2	I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	119,88	139,44	139,44
9.2.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	11,00	95,98	111,64	1.228,04
9.2.4	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')	UN	1,00	327,04	380,41	380,41
9.2.5	I8662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	33,58	39,06	39,06
9.2.6	I1431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	106,94	106,94
9.2.7	I8661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	1,00	44,94	52,27	52,27
9.2.8	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	1,00	51,20	59,56	59,56
9.3	9.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - LIMPEZA E EXTRASOR					2.269,33
9.3.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
9.3.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
9.3.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	25,00	49,02	57,02	1.425,50
9.3.4	I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
9.3.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
9.3.6	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	3,00	18,84	21,91	65,73
9.3.7	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
9.3.8	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	3,00	39,21	45,61	136,83

9.3.9	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,00	51,20	59,56	178,68
9.4	9.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DRENAGEM					331,20
9.4.1	I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	18,00	15,82	18,40	331,20
10	10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS					451.734,86
10.1	10.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					67.573,44
10.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	10.692,00	4,62	6,00	64.152,00
10.1.2	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	10.692,00	0,25	0,32	3.421,44
10.2	10.2	MOVIMENTO DE TERRA					302.262,76
10.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	832,55	9,57	12,43	10.348,60
10.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1.248,83	22,05	28,64	35.766,49
10.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	M3	693,79	81,70	106,13	73.631,93
10.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2.081,38	31,38	40,76	84.837,05
10.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	693,79	108,38	140,79	97.678,69
10.3	10.3	SERVIÇOS NAS TRAVESSIAS EM LEITO NATURA DE RIOS E RIACHOS (PROFUNDIDADE 2,00M)					11.547,98
10.3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	94,20	9,57	12,43	1.170,91
10.3.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	94,20	22,05	28,64	2.697,89
10.3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	188,40	31,38	40,76	7.679,18
10.4	10.4	SERVIÇOS EM TRAVESSIA DE PASSAGEM MOLHADA					581,21
10.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	23,00	19,45	25,27	581,21
10.5	10.5	BLOCO DE ANCORAGEM					162,14
10.5.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,16	780,13	1.013,39	162,14
10.6	10.6	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					31.969,08
10.6.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	10.692,00	2,30	2,99	31.969,08
10.7	10.7	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					13.509,34

10.7.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	534,60	19,45	25,27	13.509,34
10.8	10.8	CAIXAS					7.983,99
10.8.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	9,00	682,92	887,11	7.983,99
10.9	10.9	CADASTRO DE REDE					16.144,92
10.9.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	10.692,00	1,16	1,51	16.144,92
11	11	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS					243.647,50
11.1	11.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					224.008,09
11.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	10.959,30	17,57	20,44	224.008,09
11.2	11.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					655,13
11.2.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	191,00	2,95	3,43	655,13
11.3	11.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					13.524,76
11.3.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	44,00	94,99	110,49	4.861,56
11.3.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	41,00	93,83	109,14	4.474,74
11.3.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	8,00	103,29	120,15	961,20
11.3.4	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	12,00	44,19	51,40	616,80
11.3.5	I3099	CAP PBA DN 50	UN	18,00	17,14	19,94	358,92
11.3.6	I3102	CRUZETA PBA COM BOLSAS DN 50	UN	2,00	18,87	21,95	43,90
11.3.7	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	3,00	632,63	735,88	2.207,64
11.4	11.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)					5.459,52
11.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	6,00	44,19	51,40	308,40
11.4.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	36,00	17,57	20,44	735,84
11.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	6,00	632,63	735,88	4.415,28
12	12	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS					628,11
12.1	12.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					69,52

12.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	11,00	4,62	6,00	66,00
12.1.2	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	11,00	0,25	0,32	3,52
12.2	12.2	MOVIMENTO DE TERRA					326,34
12.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	0,90	9,57	12,43	11,19
12.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1,35	22,05	28,64	38,66
12.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	M3	0,75	81,70	106,13	79,60
12.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,24	31,38	40,76	91,30
12.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,75	108,38	140,79	105,59
12.3	12.3	BLOCO DE ANCORAGEM					162,14
12.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,16	780,13	1.013,39	162,14
12.4	12.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					39,60
12.4.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	M	11,00	2,77	3,60	39,60
12.5	12.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					13,90
12.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	0,55	19,45	25,27	13,90
12.6	12.6	CADASTRO DE REDE					16,61
12.6.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	11,00	1,16	1,51	16,61
13	13	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS					524,660
13.1	13.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					478,84
13.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)	M	11,28	36,49	42,45	478,84
13.2	13.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					19,34
13.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	M	2,00	8,31	9,67	19,34
13.3	13.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					26,48
13.3.1	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	2,00	11,38	13,24	26,48
14	14	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO					35.613,20

14.1	14.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					32.858,00
14.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	70,00	52,81	68,60	4.802,00
14.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	1.400,00	15,43	20,04	28.056,00
14.2	14.2	MACROMEDIÇÃO					2.755,20
14.2.1	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
14.2.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.077,24	1.399,33	1.399,33
15	15	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL					25.456,95
15.1	15.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					19.958,40
15.1.1	I2899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	140,00	2,66	3,09	432,60
15.1.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	70,00	12,95	15,06	1.054,20
15.1.3	I2961	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	1.400,00	3,34	3,89	5.446,00
15.1.4	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	70,00	13,13	15,27	1.068,90
15.1.5	I8384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UN	70,00	53,17	61,85	4.329,50
15.1.6	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	UN	70,00	93,67	108,96	7.627,20
15.2	15.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDIÇÃO					5.498,55
15.2.1	I8666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	UN	1,00	3.757,76	4.371,03	4.371,03
15.2.2	I3794	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 75 PN10	UN	2,00	424,55	493,84	987,68
15.2.3	I6419	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	13,24	15,40	30,80
15.2.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	8,00	11,72	13,63	109,04
						TOTAL:	1.072.928,38

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É DE:

HUM MILHÃO E SETENTA E DOIS MIL NOVECENTOS E VINTE E OITO REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



Sistema de Abastecimento de Água
Pitombeira – Município de Boa Viagem - CE

2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R\$)
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	6,85	R\$ 73.476,40
2	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS	0,35	R\$ 3.793,76
3	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAL	2,69	R\$ 28.842,22
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS	2,38	R\$ 25.547,34
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - SERVIÇO	3,63	R\$ 38.971,06
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - MATERIAL	2,13	R\$ 22.824,54
7	DESINFECÇÃO - SERVIÇOS E MATERIAL	0,41	R\$ 4.405,61
8	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO	10,39	R\$ 111.452,63
9	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRÉ MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL	0,56	R\$ 6.009,54
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	42,10	R\$ 451.734,86
11	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	22,71	R\$ 243.647,50
12	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	0,06	R\$ 628,11
13	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	0,05	R\$ 524,66
14	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	3,32	R\$ 35.613,20
15	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	2,37	R\$ 25.456,95
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00	1.072.928,38

2.2 CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR ORÇAMENTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL DA PARCELA
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	73.476,40	30% R\$ 22.042,92	10% R\$ 7.347,64	10% R\$ 7.347,64	10% R\$ 7.347,64	10% R\$ 7.347,64	30% R\$ 22.042,92	100% R\$ 73.476,40
2	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS	3.793,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 1.896,88	50% R\$ 1.896,88	100% R\$ 3.793,76
3	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAL	28.842,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 14.421,11	50% R\$ 14.421,11	100% R\$ 28.842,22
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS	25.547,34	30% R\$ 7.664,20	30% R\$ 7.664,20	20% R\$ 5.109,47	20% R\$ 5.109,47	R\$ 0,00	R\$ 0,00	100% R\$ 25.547,34
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - SERVIÇO	38.971,06	20% R\$ 7.794,21	20% R\$ 7.794,21	20% R\$ 7.794,21	20% R\$ 7.794,21	10% R\$ 3.897,11	10% R\$ 3.897,11	100% R\$ 38.971,06
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - MATERIAL	22.824,54	20% R\$ 4.564,91	20% R\$ 4.564,91	20% R\$ 4.564,91	20% R\$ 4.564,91	10% R\$ 2.282,45	10% R\$ 2.282,45	100% R\$ 22.824,54
7	DESINFECÇÃO - SERVIÇOS E MATERIAL	4.405,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 2.202,81	50% R\$ 2.202,81	100% R\$ 4.405,61
8	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - S	111.452,63	20% R\$ 22.290,53	20% R\$ 22.290,53	20% R\$ 22.290,53	20% R\$ 22.290,53	10% R\$ 11.145,26	10% R\$ 11.145,26	100% R\$ 111.452,63
9	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRÉ MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - M	6.009,54	20% R\$ 1.201,91	20% R\$ 1.201,91	20% R\$ 1.201,91	20% R\$ 1.201,91	10% R\$ 600,95	10% R\$ 600,95	100% R\$ 6.009,54
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	451.734,86	20% R\$ 90.346,97	20% R\$ 90.346,97	20% R\$ 90.346,97	20% R\$ 90.346,97	10% R\$ 45.173,49	10% R\$ 45.173,49	100% R\$ 451.734,86
11	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	243.647,50	20% R\$ 48.729,50	20% R\$ 48.729,50	20% R\$ 48.729,50	20% R\$ 48.729,50	10% R\$ 24.364,75	10% R\$ 24.364,75	100% R\$ 243.647,50
12	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	628,11	20% R\$ 125,62	20% R\$ 125,62	20% R\$ 125,62	20% R\$ 125,62	10% R\$ 62,81	10% R\$ 62,81	100% R\$ 628,11
13	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	524,66	20% R\$ 104,93	20% R\$ 104,93	20% R\$ 104,93	20% R\$ 104,93	10% R\$ 52,47	10% R\$ 52,47	100% R\$ 524,66
14	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	35.613,20	20% R\$ 7.122,64	20% R\$ 7.122,64	20% R\$ 7.122,64	20% R\$ 7.122,64	10% R\$ 3.561,32	10% R\$ 3.561,32	100% R\$ 35.613,20
15	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	25.456,95	20% R\$ 5.091,39	20% R\$ 5.091,39	20% R\$ 5.091,39	20% R\$ 5.091,39	10% R\$ 2.545,70	10% R\$ 2.545,70	100% R\$ 25.456,95
TOTAL GERAL:		R\$ 1.072.928,38	217.079,73	202.384,45	199.829,72	199.829,72	119.554,74	134.250,02	R\$ 1.072.928,38
			217.079,73	419.464,18	619.293,90	819.123,62	938.678,36	1.072.928,38	

2.3 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 =	440,00
		> Observações	> Km	x Repetições	Sub-Total =	440,00
		> Fortaleza / Boa Viagem	> 220,00	x 2,00	=	440,00
		>	>			
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE			Total =	440,00
		> Observações	> Km	x Repetições	Sub-Total =	440,00
		> Boa Viagem / Fortaleza	> 220,00	x 2,00	=	440,00
		>	>			
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
		>	>			
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS					
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO			Total =	20,00
		> Observações	> Extensão	x Largura	Sub-Total =	20,00
		>	> 5,00	x 4,00	=	20,00
		>	>			
4.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO			Total =	20,00
		> Observações	> Extensão	x Largura	Sub-Total =	20,00
		>	> 5,00	x 4,00	=	20,00

4.2 MOVIMENTO DE TERRA

4.2.1 C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M **Total = 0,87**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,87
>	Casa de comando	>	1,30	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=		0,42
>	Casa de comando	>	1,40	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=		0,45
>		>										

4.2.2 C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA **Total = 0,11**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,11
>	Casa de comando	>	1,30	x	0,40	x	0,05	x	2,00	=		0,05
>	Casa de comando	>	1,40	x	0,40	x	0,05	x	2,00	=		0,06
>		>										

4.2.3 C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA **Total = 0,76**

>	Observações	>	Volume escavado	-	Volume Reaterro	Sub-Total	=	0,76
>		>	0,87	-	0,11	=		0,76
>		>						

4.3 ALVENARIA DE FUNDAÇÃO

4.3.1 C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA **Total = 0,65**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,65
>	Casa de comando	>	1,30	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=		0,31
>	Casa de comando	>	1,40	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=		0,34
>		>										

4.3.2 C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 **Total = 0,43**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,43
>	Casa de comando	>	1,30	x	0,40	x	0,20	x	2,00	=		0,21
>	Casa de comando	>	1,40	x	0,40	x	0,20	x	2,00	=		0,22
>		>										

4.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO								Total	=	0,06		
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	=	0,06
		>	Casa de comando	>	1,30	x	0,10	x	0,10	x	2,00		=	0,03
		>	Casa de comando	>	1,40	x	0,10	x	0,10	x	2,00		=	0,03
		>		>										
4.4 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO														
4.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)										Total	=	10,68
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições		Sub-Total	=	10,68	
		>	Casa de comando	>	1,30	x	2,60	x	2,00			=	6,76	
		>	Casa de comando	>	1,40	x	2,35	x	1,00			=	3,29	
		>	Casa de comando(inclinação telhado)	>	2,50	x	0,25	x	2,00	/	2,00		=	0,63
		>		>										
4.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA										Total	=	0,50
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições		Sub-Total	=	0,50	
		>	Casa de comando	>	0,50	x	0,50	x	2,00			=	0,50	
		>		>										
4.4 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO														
4.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO										Total	=	1,82
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura				Sub-Total	=	1,82	
		>	Casa de comando	>	1,30	x	1,40					=	1,82	
		>		>										
4.5.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE										Total	=	1,82
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura				Sub-Total	=	1,82	
		>	Casa de comando	>	1,30	x	1,40					=	1,82	
		>		>										
4.6 COBERTA														
4.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m										Total	=	3,06

		>	Observações	>	Extensão	x	Largura		Sub-Total	=	3,06
		>	Casa de comando	>	1,70	x	1,80		=		3,06
		>		>							
4.6.2	C1779		IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER						Total	=	3,06
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura		Sub-Total	=	3,06
		>	Casa de comando	>	1,70	x	1,80		=		3,06
		>		>							
4.7 REVESTIMENTO											
4.7.1	C0776		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						Total	=	21,35
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x Repetições	Sub-Total	=	21,35
		>	Casa de comando	>	1,30	x	2,60	x 4,00	=		13,52
		>	Casa de comando	>	1,40	x	2,35	x 2,00	=		6,58
		>	Casa de comando(inclinação telhado)	>	2,50	x	0,25	x 4,00 / 2,00	=		1,25
		>		>							
4.7.2	C0778		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						Total	=	3,06
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura		Sub-Total	=	3,06
		>	Casa de comando	>	1,70	x	1,80		=		3,06
4.7.3	C2116		REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						Total	=	3,06
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura		Sub-Total	=	3,06
		>	Casa de comando	>	1,70	x	1,80		=		3,06
		>		>							
4.7.4	C3028		REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3						Total	=	21,35
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x Repetições	Sub-Total	=	21,35
		>	Casa de comando	>	1,30	x	2,60	x 4,00	=		13,52
		>	Casa de comando	>	1,40	x	2,35	x 2,00	=		6,58
		>	Casa de comando(inclinação telhado)	>	2,50	x	0,25	x 4,00 / 2,00	=		1,25

4.8		ESQUADRIAS										
4.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA								Total	=	1,26
		>	Observações	>	Quantidade	x	Largura		Sub-Total	=	1,26	
		>	Casa de comando	>	0,60	x	2,10			=	1,26	
4.9		PINTURA										
4.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA								Total	=	10,68
		>	Observações	>	Igual a área de alvenaria dividido por 2				Sub-Total	=	10,68	
		>		>								
4.9.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA								Total	=	10,68
		>	Observações	>	Igual a área de alvenaria dividido por 2				Sub-Total	=	10,68	
		>		>								
4.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO								Total	=	0,63
		>	Observações	>	Igual a área de alvenaria dividido por 2				Sub-Total	=	0,63	
		>		>								
4.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024								Total	=	10,68
		>	Observações	>	Igual a área de alvenaria dividido por 2				Sub-Total	=	10,68	
		>		>								
4.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO								Total	=	4,20
		>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x Repetições	Sub-Total	=	4,20	
		>	Portão da cerca de proteção	>	1,00	x	2,10	x 2,00		=	4,20	
4.10		CALÇADA										
4.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO								Total	=	5,13
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x Quantidade	Sub-Total	=	5,13	
		>	Calçada de Proteção	>	2,50	x	2,60	x 1,00		=	6,50	
		>	Casa de comando	>	1,30	x	1,40	x 1,00		=	-1,82	
		>	Calçada de Proteção do poço	>	1,50	x	1,50	x 0,20			0,45	

4.11		URBANIZAÇÃO						
4.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES					Total	= 17,00
		>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	= 17,00
		>	Cerca de proteção	>	17,00		=	17,00
		>	subtrai-se 1 m para portão de acesso	>				
4.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA					Total	= 0,68
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	Sub-Total = 0,68
		>	Área locada	>	5,00	x	4,00	= 20,00
		>	Área casa de bombas com calçada(retirada)	>	6,50	x	1,00	= -6,50
		>		>				=
		>		>				
4.11.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO					Total	= 1,00
		>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	= 1,00
		>	Portão	>	1,00		=	1,00
		>		>				
5		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - SERVIÇO						
5.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
5.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					Total	= 838,14
		>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	= 838,14
		>	Adutora de água Bruta	>	838,14		=	838,14
		>		>				
5.1.2	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA					Total	= 838,14
		>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	= 838,14
		>	Adutora de água Bruta	>	838,14		=	838,14
		>		>				
5.2		MOVIMENTO DE TERRA						
5.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m					Total	= 66,38



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97

		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	66,38
		>		>	838,14	x	0,40	x	0,66	x	30,00%		=	66,38
		>		>										
		>		>										
5.2.2	C2796		ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	99,57
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	99,57
		>		>	838,14	x	0,40	x	0,66	x	45,00%		=	99,57
		>		>										
5.2.3	C5177		ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO									Total	=	55,32
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	55,32
		>		>	838,14	x	0,40	x	0,66	x	25,00%		=	55,32
		>		>										
5.2.4	C2921		REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total	=	165,95
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	165,95
		>		>	838,14	x	0,40	x	0,66	x	75,00%		=	165,95
		>		>										
5.2.5	C0330		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO									Total	=	55,32
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	55,32
		>		>	838,14	x	0,40	x	0,66	x	25,00%		=	55,32
		>		>										
5.2 MOVIMENTO DE TERRA														
5.3.1	C3403		BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									Total	=	0,16
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total	=	0,16
		>		>	0,25	x	0,25	x	0,25	x	10,00		=	0,16
		>		>										
5.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES														

5.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm					Total	=	838,14
		>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	=	838,14
		>	Adutora de água Bruta	>	838,14			=	838,14
		>		>					
5.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO									
5.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO					Total	=	41,91
		>	Observações	>	Extensão	x Fator	Sub-Total	=	41,91
		>	Adutora de água Bruta	>	838,14	x 0,050		=	41,91
		>		>					
6 ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - MATERIAL									
6.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									
6.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)					Total	=	859,09
		>	Observações	>	Extensão	x Fator	Sub-Total	=	859,09
		>		>	838,14	x 1,025		=	859,09
		>		>					
8 RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO									
8.1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
8.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					Total	=	36,00
		>	Observações	>	Extensão	x Largura	Sub-Total	=	36,00
		>		>	6,00	x 6,00		=	36,00
		>		>					
8.2 LOCAÇÃO									
8.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					Total	=	36,00
		>	Observações	>	Extensão	x Largura	Sub-Total	=	36,00
		>		>	6,00	x 6,00		=	36,00
		>		>					
8.3 BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO									

8.3.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M									Total	=	34,13	
		>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	x	N de RELs	Sub-Total	=	34,13
		>	escavação para base DN 4,00 - L=0,35cm	>	3,14	x	5,18	x	0,60	x	1,00		=	9,75
		>	três anéis enterrados(altura de cada anel = 0,50cm)	>	3,14	x	5,18	x	1,50	x	1,00		=	24,38
		>		>										
8.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total	=	13,78	
		>	Observações	>	Volume Escavado						Sub-Total	=	13,78	
		>	Base maior	>	34,13							=	34,13	
					π	x	r²	x	Altura	x	N de RELs			
		>	Retirado Volume da Base	>	3,14	x	5,18	x	0,60	x	1,00		=	-9,75
		>	Retirado Volume dos aneis	>	3,14	x	2,25	x	1,50	x	1,00		=	-10,60
		>		>										
8.3.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									Total	=	20,35	
		>	Observações	>	Volume						Sub-Total	=	20,35	
		>		>	20,35							=	20,35	
		>		>										
8.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM									Total	=	20,35	
		>	Observações	>	Volume						Sub-Total	=	20,35	
		>		>	20,35							=	20,35	
		>		>										
8.4 CONCRETO														
8.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL									Total	=	1,63	
		>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	x	N de RELs	Sub-Total	=	1,63
		>	Concreto da base	>	3,14	x	5,18	x	0,10	x	1,00		=	1,63
		>		>										

8.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											Total	=	8,13				
		>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	x	N de RELs				Sub-Total	=	8,13		
		>	Base em concreto	>	3,14	x	5,18	x	0,50	x	1,00					=	8,13		
		>																	
8.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm											Total	=	97,60				
		>	Observações	>	Volume	x	Media Kg							Sub-Total	=	97,60			
		>		>	9,76	x	10,00								=	97,60			
		>																	
8.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO											Total	=	9,76				
		>	Observações	>	Volume									Sub-Total	=	9,76			
		>		>	9,76										=	9,76			
		>																	
8.5 RESERVATÓRIO ELEVADO																			
8.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M											Total	=	25,00				
		>	Observações	>	Alturas	x	Altura do Anel	x	N de RELs							Sub-Total	=	25,00	
		>	Altura do fuste	>	10,00	x	0,50	x	1,00								=	20,00	
		>	Altura da reservação	>	2,12	x	0,50	x	1,00								=	5,00	
		>																	
8.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M											Total	=	2,00				
		>	Observações	>	Quantidade	x	N de RELs							Sub-Total	=	2,00			
		>		>	2,00	x	1,00								=	2,00			
		>																	
8.5.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE											Total	=	14,13				
		>	Observações	>	π	x	r²	x	Altura	x	fator	x	N de RELs	Sub-Total	=	14,13			
		>	Área das paredes internas	>	3,14	x	1,50	x	1,50	x	2,00	x	1,00		=	14,13			

8.5.4	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3											Total	=	14,13	
		>	Observações	>	π	x	r^2	x	Altura	x	fator	x	N de RELs	Sub-Total	=	14,13
		>	Área das paredes internas	>	3,14	x	1,50	x	1,50	x	2,00	x	1,00		=	14,13
8.5.5	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM											Total	=	27,04	
		>	Observações	>	π	x	r^2	x	Altura	x	fator	x	N de RELs	Sub-Total	=	27,04
		>	Área das paredes internas	>	3,14	x	1,50	x	2,12	x	2,00	x	1,00		=	19,97
		>	Área da Base	>	3,14	x	2,25					x	1,00		=	7,07
8.5.6	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm											Total	=	7,07	
		>	Observações	>	π	x	r^2	x	Altura	x	fator	x	N de RELs	Sub-Total	=	7,07
		>	Área da Base	>	3,14	x	2,25					x	1,00		=	7,07
		>		>												
8.6	PISO															
8.6.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO											Total	=	8,13	
		>	Observações	>	π		r^2	x	N de RELs				Sub-Total	=	8,13	
		>	Área locada da calçada - L=0,60cm	>	3,14	x	4,84	x	1,00					=	15,20	
		>	Área locada do REL - Retirada	>	3,14	x	2,25	x	1,00					=	-7,07	
		>		>												
8.7	PINTURA															
8.7.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA											Total	=	121,78	
		>	Observações	>	π	x	r	x	Altura	x	fator	x	N de RELs	Sub-Total	=	121,78
		>	Área das paredes	>	3,14	x	1,60	x	12,12	x	2,00	x	1,00		=	121,78
		>														
		>		>												
8.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO															

8.8.1	C2768	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO											Total	=	10,12
		> Observações	>	Extensão	x	Fator	x	N de RELs					Sub-Total	=	10,12
		>	>	10,12	x	1,00	x	1,00						=	10,12
		>	>												
8.8.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"											Total	=	8,97
		> Observações	>	π	x	r	x	fator	x	N de RELs			Sub-Total	=	8,97
		>	>	3,14	x	1,50	x	2,00	x	1,00				=	9,42
		>	>												
		> Acesso	>	0,45	x	1,00								=	-0,45
		>	>												
8.9 MONTAGEM															
8.9.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)											Total	=	26,57
		> 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	x	N de RELs	Sub-Total = 26,57
		> Base	>	3,00		35,00		1,00		30,00		2,25	x	1,00	= 2,25
		> Fuste	>	20,00		55,00		1,00		45,00		19,08	x	1,00	= 19,08
		> Altura Reservação	>	4,24		60,00		1,00		60,00		5,24	x	1,00	= 5,24
		>	>												
8.10 CAIXAS															
8.10.1	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA											Total	=	1,00
		> Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições					Sub-Total	=	1,00
		> Caixa extravasor	>	1,00	x	1,00	x	1,00						=	1,00
		>	>												
8.11 URBANIZAÇÃO															

8.11.1 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
>		>								

8.11.2 C2862 LASTRO DE BRITA

Total = 1,04

>	Observações	>	Extensão	x	Largura		Sub-Total	=	1,04
>	Área locada	>	6,00	x	6,00			=	36,00
			π	x	r^2	x N de RELS			
>	Área do REL - retirada	>	3,14	x	4,84	1,00			-15,20
>		>							

8.11.3 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
>		>					

10 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS

10.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

10.1.1 C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Total = 10692,00

>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	=	10692,00
>		>	10692,00			=	10692,00
>		>					

10.1.2 C2874 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA

Total = 10692,00

>	Observações	>	Extensão		Sub-Total	=	10692,00
>		>	10692,00			=	10692,00
>		>					

10.2 MOVIMENTO DE TERRA



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97

10.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	832,55	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	832,55
		>		>	10512,00	x	0,40	x	0,66	x	30,00%		=	832,55
		>		>										
10.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	1248,83	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	1248,83
		>		>	10512,00	x	0,40	x	0,66	x	45,00%		=	1248,83
		>		>										
10.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO									Total	=	693,79	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	693,79
		>		>	10512,00	x	0,40	x	0,66	x	25,00%		=	693,79
		>		>										
10.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total	=	2081,38	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	2081,38
		>		>	10512,00	x	0,40	x	0,66	x	75,00%		=	2081,38
		>		>										
10.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO									Total	=	693,79	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	693,79
		>		>	10512,00	x	0,40	x	0,66	x	25,00%		=	693,79
		>		>										
10.3 SERVIÇOS NAS TRAVESSIAS EM LEITO NATURA DE RIOS E RIACHOS (PROFUNDIDADE 2,00M)														
10.3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	94,20	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	94,20
		>		>	157,00	x	0,60	x	2,00	x	50,00%		=	94,20

10.3.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	94,20				
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	94,20			
		>		>	157,00	x	0,60	x	2,00	x	50,00%		=	94,20			
		>		>													
10.3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total	=	188,40				
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	188,40			
		>		>	157,00	x	0,60	x	2,00	x	100,00%		=	188,40			
		>		>													
10.4 SERVIÇOS EM TRAVESSIA DE PASSAGEM MOLHADA																	
10.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO									Total	=	23,00				
		>	Observações	>	Extensão									Sub-Total	=	23,00	
		>	Extensão da Passagem	>	23,00										=	23,00	
		>		>													
10.5 BLOCO DE ANCORAGEM																	
10.5.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									Total	=	0,16				
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total	=	0,16			
		>		>	0,25	x	0,25	x	0,20	x	13,00		=	0,16			
		>		>													
10.6 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES																	
10.6.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm									Total	=	10692,00				
		>	Observações	>	Extensão									Sub-Total	=	10692,00	
		>		>	10692,00										=	10692,00	
10.7 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO																	
10.7.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO									Total	=	534,60				
		>	Observações	>	Extensão	x	Fator								Sub-Total	=	534,60
		>		>	10692,00	x	0,05									=	534,60

11		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS												
11.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES												
11.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)									Total	=	10959,30	
		>	Observações	>	Extensão	x	Fator				Sub-Total	=	10959,30	
		>		>	10692,00	x	1,025					=	10959,30	
		>		>										
12		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS												
12.1		SERVIÇOS PRELIMINARES												
12.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO									Total	=	11,00	
		>	Observações	>	Extensão 1					Sub-Total	=	11,00		
		>	Rede DN 75	>	11,00						=	11,00		
		>		>										
12.1.2	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA									Total	=	11,00	
		>	Observações	>	Extensão					Sub-Total	=	11,00		
		>	Rede DN 75	>	11,00						=	11,00		
		>		>										
12.2		MOVIMENTO DE TERRA												
		>		>	11,00	x	0,40	x	0,66	x	2,00%	=	0,06	
		>		>										
12.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	0,90	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	0,90
		>		>	11,00	x	0,40	x	0,68	x	30,00%		=	0,90
		>		>										
12.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total	=	1,35	
		>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	1,35
		>		>	11,00	x	0,40	x	0,68	x	45,00%		=	1,35
		>		>										

12.2.3	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO								Total	=	0,75	
		> Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	0,75
		>	>	11,00	x	0,40	x	0,68	x	25,00%		=	0,75
		>	>										
12.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total	=	2,24	
		> Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	2,24
		>	>	11,00	x	0,40	x	0,68	x	75,00%		=	2,24
		>	>										
12.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO								Total	=	0,75	
		> Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total	=	0,75
		>	>	11,00	x	0,40	x	0,68	x	25,00%		=	0,75
		>	>										
12.3 BLOCO DE ANCORAGEM													
12.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa								Total	=	0,16	
		> Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total	=	0,16
		>	>	0,25	x	0,25	x	0,25	x	10,00		=	0,16
		>	>										
12.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES													
12.4.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm								Total	=	11,00	
		> Observações	>	Extensão						Sub-Total	=	11,00	
		>	>	11,00							=	11,00	
		>	>										
12.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO													
12.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO								Total	=	0,55	
		> Observações	>	Extensão	x	Fator					Sub-Total	=	0,55
		>	>	11,00		0,05						=	0,55

13 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS						
13.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES						
13.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)			Total =	11,28
		> Observações	> Extensão	x Fator	Sub-Total =	11,28
		>	> 11,00	x 1,025	=	11,28
		>	>			
14 LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO						
14.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES						
14.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE			Total =	70,00
		> Observações	> Quantidade		Sub-Total =	70,00
		>	> 70,00		=	70,00
		>	>			
14.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO			Total =	1400,00
		> Observações	> Quantidade	x Média	Sub-Total =	1400,00
		>	> 70,00	x 20,00	=	1400,00

2.4 COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO

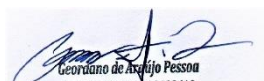
OBRA: SAA DA COMUNIDADE DE PITOMBEIRA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

LOCAL: PITOMBEIRA - BOA VIAGEM - CEARÁ

TABELA: TABELA SEINFRA N28.1 - SINAPI MAIO/2024 (COM DESONERAÇÃO)

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\$ 8.170,62	R\$ 2.451,19
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,28000000	R\$ 21.959,24	R\$ 6.148,59
TOTAL Simples:						R\$ 8.599,77
Total para 6 meses:						R\$ 51.598,64
FRAÇÃO DE 100%:						R\$ 515,99
VALOR BDI (29,90%):						R\$ 154,28
VALOR COM BDI:						R\$ 670,27



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97

2.5 COMPOSIÇÃO DO 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	
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	0,28%
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)	
3 - RISCO (R)	1,00%
3.1 - Risco	
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,94%
4.1 - Despesas financeiras	

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)		
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.3 - ISS	5,00%	
1.4 - CPRB	4,50%	
		13,15%
2 - LUCRO (L)		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		


Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0430183610
CPF: 879.725.903-97


Sistema de Abastecimento de Água
Pitombeira – Município de Boa Viagem - CE

2.6 COMPOSIÇÃO DO 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	
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	0,30%
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)	
3 - RISCO (R)	0,56%
3.1 - Risco	
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,85%
4.1 - Despesas financeiras	

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - CPRB	4,50%
	8,15%
2 - LUCRO (L)	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%	345%	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 ENCARGOS SOCIAIS

					
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

Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0430183610
CPF: 879.725.903-97

Sistema de Abastecimento de Água
Pitombeira – Município de Boa Viagem - CE

3.0 ANEXOS



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0430183610
CPF: 879.725.903-97



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 CE20241450862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0600183610

Registro: 0600183610CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM**

PRAÇA MONSENHOR JOSE CANDIDO

Complemento:

Cidade: **BOA VIAGEM**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.963.515/0001-36**

Nº: **100**

CEP: **63870000**

Contrato: **2021.04.16.005 - 01**

Celebrado em: **16/07/2021**

Valor: **R\$ 1.072.928,38**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA sem nome

Complemento:

Cidade: **Boa Viagem**

Data de Início: **03/07/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

Nº: **SN**

CEP: **63870000**

Coordenadas Geográficas: **-5.014103, -39.757066**

Código: **63870-000**

CPF/CNPJ: **07.963.515/0001-36**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

Quantidade 1,00
Unidade un

14 - Elaboração

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA

Quantidade 1,00
Unidade 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

Quantidade 1,00
Unidade un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

Quantidade 1,00
Unidade un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS

Quantidade 1,00
Unidade 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

Quantidade 1,00
Unidade 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

Quantidade 1,00
Unidade 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

Quantidade 1,00
Unidade 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

Quantidade 1,00
Unidade un

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quantidade 1,00
Unidade un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

Quantidade 1,00
Unidade un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS

Quantidade 1,00
Unidade un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Quantidade 1,00
Unidade un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D1B44
Impresso em: 03/07/2024 às 16:49:39 por: ip: 170.82.29.111

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

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



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97

Sistema de Abastecimento de Água
Pitombeira – Município de Boa Viagem - CE



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241450862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.3 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > 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
60 - Fiscalização de obra > 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
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un

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

5. Observações

REF A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DA COMUNIDADE DE PITOMBEIRA NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ - MAPP-21

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

Local _____ de _____ de _____
data

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA - CPF: 879.725.903-97

MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CNPJ: 07.895.515/0001-36

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\$ 262,55** Registrada em: **03/07/2024** Valor pago: **R\$ 262,55** Nosso Número: **8217175796**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D1Ba4
Impresso em: 03/07/2024 às 16:49:40 por: , ip: 170.82.29.111

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



Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 060183610
CPF: 879.725.903-97

Sistema de Abastecimento de Água
Pitombeira – Município de Boa Viagem - CE