

**1.0 - ORÇAMENTO**

A MUNICIPAL DE BOA VIAGEM		BDI SERV. % (S)	BDI MAT. % (I)
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ			
POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ		30,00	17,50
TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)		S	I



**6.1 - RESUMO DO ORÇAMENTO**

**6.2 - CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

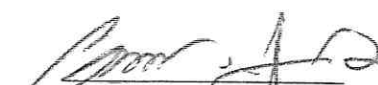
LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

RESUMO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R\$)	
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	4,69	R\$	43.526,12
2	CAPTAÇÃO - POÇO AMAZONAS EXISTENTE - SERVIÇO	0,48	R\$	4.467,46
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	3,01	R\$	27.909,35
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	0,68	R\$	6.335,50
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	0,43	R\$	3.969,39
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	5,43	R\$	50.354,33
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	16,70	R\$	154.898,47
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO V=10,00m³ (EEAT)	1,99	R\$	18.443,07
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	6,73	R\$	62.373,08
10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	2,24	R\$	20.772,91
11	DESINFECÇÃO NO REL - SERVIÇOS E MATERIAL	0,38	R\$	3.550,80
12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO	9,62	R\$	89.202,58
13	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL	0,45	R\$	4.137,90
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	26,16	R\$	242.646,98
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	16,50	R\$	152.982,86
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	0,41	R\$	3.846,95
17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	0,53	R\$	4.917,93
18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	2,10	R\$	19.514,61
19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	1,46	R\$	13.563,45
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00		927.413,72

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É DE : NOVECIENTOS E VINTE E SETE MIL, QUATROCENTOS E TREZE REAIS E SETENTA E DOIS CENTAVOS

  
 GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

TABELA: TABELA SEINFRA NZ7.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)



PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI Rbrbrica	PREÇO TOTAL(R\$)
1	1	INSTALAÇÃO DA OBRA						49.528,12
1.1	1.1	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>						1.337,60
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	220,00	2,34	S	3,04	668,80
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	220,00	2,34	S	3,04	668,80
1.2	1.2	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						39.825,60
1.2.1	I2922	ENGENHEIRO	H	240,00	81,85	I	96,17	23.080,80
1.2.2	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	240,00	27,42	I	32,22	7.732,80
1.2.4	I0151	AUX. TÉCNICO INICIAL CAGECE	H	240,00	31,96	I	37,55	9.012,00
1.3	1.3	<b>PLACA DA OBRA</b>						2.362,92
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	S	196,91	2.362,92
2	2	<b>CAPTAÇÃO - POÇO AMAZONAS EXISTENTE - SERVIÇO</b>						4.487,46
2.1	2.1	<b>INSTALAÇÃO E MONTAGEM</b>						2.876,29
2.1.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 1/2	UN	1,00	1.704,56	S	2.215,93	2.215,93
2.1.2	C3460	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m	UN	12,00	42,33	S	55,03	660,36
2.2	2.2	<b>INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA</b>						736,32
2.2.1	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	566,40	S	736,32	736,32
2.3	2.3	<b>CAIXA</b>						854,85
2.3.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUILO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	1,00	657,58	S	854,85	854,85
3	3	<b>CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL</b>						27.909,39
3.1	3.1	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS</b>						21.700,31
3.1.1	10587	BOMBA SUBMERSA PARA POÇOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA, MONOFÁSICA, POTÊNCIA 0,49 HP, 15 ESTÁGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H	UN	1,00	3.185,40	I	3.746,37	3.746,37
3.1.2	I6009	PAINEL ELÉTRICO C/L SOFT START 7,5CV,380V,60Hz	UN	1,00	14.678,28	I	17.247,68	17.247,68
3.1.3	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PF) 3 x 2,50 mm²	M	50,00	8,08	S	10,50	525,00
3.1.4	C4895	RELÉ DE NÍVEL COM 2 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	UN	1,00	139,43	S	181,26	181,26
3.2	3.2	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DO FLUTUANTE SUÇÃO</b>						6.209,04
3.2.1	I6358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	1,00	4,85	I	5,70	5,70
3.2.2	C1692	LUVA DE REDUÇÃO AÇO GALV. D= 32X15mm À 50X40mm	UN	1,00	28,14	S	36,58	36,58
3.2.3	I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	5,85	20,24	I	23,78	139,11
3.2.4	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	26,50	I	31,14	31,14
3.2.5	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	3,00	52,55	I	61,75	185,25
3.2.6	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	43,78	I	51,44	51,44
3.2.7	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	1,00	5,92	I	6,96	6,96
3.2.8	I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	501,95	I	589,79	589,79
3.2.9	I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	1,00	23,04	I	27,07	27,07
3.2.10	I9899	NIPLE FOGO ROSCÁVEL 3/4"	UN	2,00	4,11	I	4,83	9,66
3.2.11	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	2,00	15,14	I	17,79	35,58
3.2.12	I6055	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2"	UN	1,00	111,44	I	130,94	130,94
3.2.13	I3078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	17,54	I	20,61	20,61
3.2.14	I1075	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	M	110,00	3,50	I	4,11	452,10
3.2.15	I8438	CABO CORDPLAST (CABO PF) 3 x 2,50 mm²	M	110,00	3,95	I	4,64	510,40
3.2.16	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	4,00	40,13	I	47,15	188,60
3.2.17	9850	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO REFORÇADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	6,00	187,50	I	220,31	1.321,86
3.2.18	I6244	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D= 1,50M, H= 0,50M	UN	12,00	150,00	I	176,25	2.115,00
3.2.19	41616	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 1,50 M, E = 0,05 M	UN	1,00	298,94	I	351,25	351,25
4	4	<b>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO</b>						6.335,50
4.1	4.1	<b>LOCAÇÃO</b>						767,22
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	108,06	3,89	S	5,06	546,78
4.1.2	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	108,06	1,57	S	2,04	220,44
4.2	4.2	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						3.297,70
4.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	11,41	7,44	S	9,67	110,33
4.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	1,43	17,71	S	23,02	32,92
4.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	15,69	39,62	S	51,51	808,19
4.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	12,84	26,43	S	34,36	441,18
4.2.5	C0930	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	15,69	99,40	S	121,42	1.905,08
4.3	4.3	<b>BLOCO DE ANCORAGEM</b>						24,96
4.3.1	C3409	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,03	640,10	S	832,13	24,96
4.4	4.4	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						272,31
4.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	108,06	1,94	S	2,52	272,31
4.5	4.5	<b>ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO</b>						66,94
4.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	3,24	15,89	S	20,66	66,94
4.6	4.6	<b>CADASTRO</b>						196,67
4.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	108,06	1,40	S	1,82	196,67
4.7	4.7	<b>CAIXAS</b>						1.709,70
4.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUILO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	2,00	657,58	S	854,85	1.709,70
5	5	<b>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL</b>						3.909,39
5.1	5.1	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						2.726,91
5.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	110,76	20,95	I	24,62	2.726,91
5.2	5.2	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>						34,00
5.2.1	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	14,47	I	17,00	34,00
5.3	5.3	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>						8,95
5.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	5,00	1,52	I	1,79	8,95
5.4	5.4	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA</b>						633,48
5.4.1	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	1,00	5,92	I	6,96	6,96
5.4.2	I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	1,00	23,04	I	27,07	27,07
5.4.3	I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	501,95	I	589,79	589,79
5.4.4	I9899	NIPLE FOGO ROSCÁVEL 3/4"	UN	2,00	4,11	I	4,83	9,66
5.5	5.5	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA</b>						966,05
5.5.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	10,85	I	12,75	12,75
5.5.2	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	4,00	20,95	I	24,62	98,40

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

MISSAL LICITACAO  
 Fls. 622  
 BDI SERV. (%) 30,00  
 BDI MAT. (%) 47,50  
 Rubrica 1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
5.5.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	387,08	I	454,82	454,82
6	6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO						50.354,33
6.1	6.1	LOCAÇÃO						1.168,20
6.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	90,00	3,89	S	5,06	455,40
6.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	90,00	6,09	S	7,92	712,80
6.2	6.2	MOVIMENTO DE TERRA						180,37
6.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,80	45,56	S	59,23	165,84
6.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,26	26,43	S	34,36	9,62
6.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	2,52	1,50	S	1,95	4,91
6.3	6.3	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO						1.944,08
6.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,68	423,18	S	550,13	924,22
6.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUDOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,12	612,00	S	795,60	891,07
6.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,14	707,66	S	919,96	128,79
6.4	6.4	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						2.229,85
6.4.1	C0073	ALVENARIA DE TUDOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	27,73	59,82	S	77,77	2.156,56
6.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50x50x6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	1,00	56,38	S	73,29	73,29
6.5	6.5	PISO						1.104,73
6.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,60	524,32	S	681,62	408,97
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	44,60	S	57,98	695,76
6.6	6.6	COBERTA						3.413,80
6.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	20,00	102,23	S	132,90	2.658,00
6.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	20,00	26,07	S	37,79	755,80
6.7	6.7	REVESTIMENTO						4.556,61
6.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE	M2	55,46	6,18	S	8,03	445,34
6.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	M2	20,00	12,13	S	15,77	315,40
6.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	M2	20,00	26,03	S	33,84	676,80
6.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	55,46	43,26	S	56,24	3.119,07
6.8	6.8	ESQUADRIAS						886,84
6.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,68	236,36	S	309,87	520,58
6.8.2	I8345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	1,00	311,71	I	366,26	366,26
6.9	6.9	PINTURA						2.413,88
6.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	27,73	20,78	S	27,01	748,99
6.9.2	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	27,73	2,53	S	3,29	91,23
6.9.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,20	37,76	S	49,09	206,18
6.9.4	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	4,00	262,98	S	341,87	1.367,48
6.10	6.10	CALÇADA						3.539,05
6.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	9,84	276,66	S	359,66	3.539,05
6.11	6.11	URBANIZAÇÃO						13.552,44
6.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	37,00	265,64	S	345,23	12.777,21
6.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	2,53	115,72	S	154,34	390,45
6.11.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIOUINHO	M2	1,60	184,88	S	240,47	384,75
6.12	6.12	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						1.002,23
6.12.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	229,58	S	298,45	895,35
6.12.2	I1368	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 16 JW	UN	1,00	40,24	I	47,28	47,28
6.12.3	I1370	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 16 JW	UN	1,00	50,72	I	59,60	59,60
6.13	6.13	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA						1.472,64
6.13.1	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	2,00	566,40	S	736,92	1.472,64
6.14	6.14	MONTAGEM						11.667,33
6.14.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 1/2	UN	1,00	1.704,56	S	2.215,93	2.215,93
6.14.2	C3498	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 10,01 À 20 1/2	UN	1,00	7.270,31	S	9.451,40	9.451,40
6.15	6.15	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS						561,26
6.15.1	1746	BANCADA/BANCA/PIA DE AÇO INOXIDÁVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,20* M	UN	1,00	199,90	I	234,88	234,88
6.15.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	214,28	S	278,56	278,56
6.15.3	I2501	TORNEIRA DE METAL AMARELO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	UN	1,00	31,66	I	37,20	37,20
6.15.4	I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,00	9,12	I	10,72	10,72
6.16	6.16	BASE PARA FLOCODECANTADOR (DN 1,0m)						330,46
6.16.1	I6244	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	150,00	I	176,25	176,25
6.16.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,88	93,40	S	121,42	106,85
6.16.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	404,80	S	526,24	47,36
6.16	6.16	BASE PARA FILTRO ASCENDENTE (DN 1,0 m)						330,46
6.16.1	I6244	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	150,00	I	176,25	176,25
6.16.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,88	93,40	S	121,42	106,85
6.16.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	404,80	S	526,24	47,36
7	7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL						154.898,47
7.1	7.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						140.032,93
7.1.1	I0253	BOMBA CENTRIFUGA P=1CV	UN	2,00	687,53	I	807,85	1.615,70
7.1.2	I0255	BOMBA CENTRIFUGA P=3CV	UN	2,00	1.186,50	I	1.396,49	2.792,98
7.1.3	COTAÇÃO	FLOCODECANTADOR DE BANDEIA EM FIBRA DN 1,0M X 5,5M, COM ESCADA, TAMPA, COM DUAS BANDEIAS FLOCULADORAS DISTANCIA ENTRE AS BANDEIAS E FURO NAS PLACAS CONFORME PROJETO INCLUSO CONEXÕES.	UND	1,00	75.900,00	I	75.900,00	75.900,00
7.1.4	I7067	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 3,75 m³/h	UN	1,00	24.553,96	I	28.850,90	28.850,90
7.1.5	I7990	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	9.230,39	I	10.845,71	10.845,71
7.1.6	I5955	PAINEL ELÉTRICO C/2 SOFT START 7,5CV,380V,50Hz	UN	1,00	17.044,80	I	20.027,64	20.027,64
7.2	7.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA - SUÇÃO						1.195,75

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)BDI SERV. (%) 8  
BDI MAT. (%) 0  
30,00 47,50  
S Rubrica 1

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
7.2.1	16650	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 3"	UN	1,00	385,75	1	453,26	453,26
7.2.2	18662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	2,00	26,99	1	31,71	63,42
7.2.3	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	2,30	75,23	1	88,40	203,32
7.2.4	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	96,35	1	113,21	113,21
7.2.5	11431	LUVIA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	89,70	1	105,40	105,40
7.2.6	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN	1,00	218,84	1	257,14	257,14
7.3	7.3	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA - BECALQUE</b>						<b>949,51</b>
7.3.1	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	4,00	15,14	1	17,79	71,16
7.3.2	11960	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	50,05	1	58,81	58,81
7.3.3	11678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2")	UN	1,00	31,45	1	36,95	36,95
7.3.4	11433	LUVIA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	UN	1,00	60,10	1	70,62	70,62
7.3.5	12282	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 65MM (2 1/2")	UN	1,00	284,12	1	333,84	333,84
7.3.6	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	3,00	37,34	1	43,87	131,61
7.3.7	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")	UN	1,00	87,15	1	102,41	102,41
7.3.8	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	52,55	1	61,75	123,50
7.3.9	13078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	17,54	1	20,61	20,61
7.4	7.4	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - SUCCÃO</b>						<b>2.425,82</b>
7.4.1	12285	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 150MM (4")	UN	1,00	477,35	1	560,69	560,69
7.4.2	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,05	90,83	1	106,73	218,80
7.4.3	10933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	453,36	1	532,70	532,70
7.4.4	11796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4")	UN	1,00	455,99	1	535,79	535,79
7.4.5	11542	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	105,32	1	124,93	249,85
7.4.6	11432	LUVIA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4")	UN	1,00	128,00	1	150,40	150,40
7.4.7	11420	LUVIA REDUÇÃO AÇO GALV 4X2"	UN	1,00	135,82	1	159,59	159,59
7.5	7.5	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - BECALQUE</b>						<b>17,79</b>
7.5.1	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	15,14	1	17,79	17,79
7.5.2	11420	LUVIA REDUÇÃO AÇO GALV 4X2"	UN	1,00	135,82	1	159,59	159,59
7.5.3	11542	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	4,00	105,32	1	124,93	499,72
7.5.4	11954	TE AÇO GALVANIZADO DE 4"	UN	1,00	234,69	1	275,76	275,76
7.5.5	11676	PLUG FERRO FUNDIDO 100MM (4")	UN	1,00	81,86	1	96,19	96,19
7.5.6	11432	LUVIA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4")	UN	1,00	128,00	1	150,40	150,40
7.5.7	12275	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 100MM (4")	UN	1,00	608,67	1	715,19	715,19
7.5.8	11796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4")	UN	1,00	455,99	1	535,79	535,79
7.5.9	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,00	90,83	1	106,73	213,46
7.5.10	10933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	453,36	1	532,70	532,70
7.5.11	13080	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 100	UN	1,00	58,80	1	69,09	69,09
7.5.12	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,80	70,72	1	83,10	149,58
7.5.13	13115	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 100	UN	1,00	62,28	1	73,18	73,18
7.6	7.6	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES EXTRAVASOR E LIMPEZA DO RAP</b>						<b>1.335,32</b>
7.6.1	10933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	453,36	1	532,70	532,70
7.6.2	11796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4")	UN	1,00	455,99	1	535,79	535,79
7.6.3	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,50	90,83	1	106,73	266,83
7.7	7.7	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA DRENAGEM DO RAP</b>						<b>162,90</b>
7.7.1	12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (Ø) - (NBR 5688)	M	5,00	27,73	1	32,58	162,90
7.8	7.8	<b>INJETAMENTO E MISTURA RÁPIDA</b>						<b>162,99</b>
7.8.1	13116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50	UN	2,00	50,08	1	58,84	117,68
7.8.2	13837	FLANGE CEGO FaFa C/ PUKOS DN 50 PN10	UN	1,00	38,56	1	45,31	45,31
7.9	7.9	<b>ENERGIZAÇÃO</b>						<b>5.144,81</b>
7.9.1	11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (Ø300x600G), RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1,00	617,74	1	725,84	725,84
7.9.2	10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,00	49,69	1	58,39	58,39
7.9.3	12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	272,40	1	320,07	320,07
7.9.4	11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6,00	5,46	1	6,42	38,52
7.9.5	11013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	1,00	51,51	1	60,52	60,52
7.9.6	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	1,00	37,40	1	43,95	43,95
7.9.7	16141	CABO CLASSE 1KV 3 X 2,5MM2	M	15,00	3,58	1	4,21	63,15
7.9.8	16138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	15,00	2,39	1	2,81	42,15
7.9.9	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	20,00	8,05	1	9,47	189,40
7.9.10	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	229,58	S	298,45	895,35
7.9.11	11368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 16 JW)	UN	1,00	40,24	1	47,28	47,28
7.9.12	11370	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 16 JW)	UN	1,00	50,72	1	59,60	59,60
7.9.13	11262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,00	22,29	1	26,19	26,19
7.9.14	11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,00	7,60	1	8,93	8,93
7.9.15	11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,00	69,28	1	81,40	81,40
7.9.16	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	10,01	1	11,76	11,76
7.9.17	16439	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	UN	2,00	3,47	1	4,08	8,16
7.9.18	11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	7,00	2,61	1	3,10	21,70
7.9.19	16277	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE DN 1"	M	4,00	7,44	1	8,74	34,96
7.9.20	19547	ABRACAÇADEIRA P/ ELETRODUTO 1" TIPO "D" EM PVC	UND	15,00	2,97	1	3,49	52,35
7.9.21	11294	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1/2"	UN	10,00	1,97	1	2,31	23,10
7.9.22	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40x40x60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	448,20	S	582,66	2.330,64
8	8	<b>RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO V=20,90m³ (EEAT)</b>						<b>18.443,07</b>
8.1	8.1	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>59,56</b>
8.1.1	C1287	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	5,02	2,39	S	3,11	15,61
8.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,25	22,52	S	29,28	36,60
8.1.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	3,77	1,50	S	1,95	7,35
8.2	8.2	<b>CONCRETO</b>						<b>4.610,72</b>
8.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	1,26	404,80	S	526,24	652,06
8.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCX 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,77	456,91	S	593,98	2.239,30
8.2.3	C0216	ARMADURA CA-SOA MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	45,00	14,13	S	18,37	826,65



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA NZ7.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

BDI SERV. (S)	BDI MAT. (R)
30,00	17,50
S	RUBRICA

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
8.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	5,03	134,84	S	175,29	881,71
8.3	8.3	RESERVATÓRIO APOIADO						4.930,89
8.3.1	16068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D= 3,00M, H= 0,50M	UN	4,00	539,31	I	633,69	2.534,76
8.3.2	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D= 3,16M	UN	1,00	1.030,87	I	1.211,27	1.211,27
8.3.3	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	25,91	35,18	S	45,73	1.184,86
8.4	8.4	PISO						2.575,17
8.4.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	7,16	276,66	S	359,66	2.575,17
8.5	8.5	PINTURA						1.226,64
8.5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	20,10	20,78	S	27,01	542,90
8.5.2	C2899	PINTURA LOGO TIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	262,96	S	341,87	683,74
8.6	8.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO						1.809,28
8.6.1	C2775	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	M	2,00	160,95	S	209,24	418,48
8.6.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	119,27	S	155,05	1.390,90
8.7	8.7	MONTAGEM						3.230,81
8.7.1	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	1.159,12	S	1.506,86	1.506,86
8.7.2	5928	GUINDASTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 5200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	5,00	265,22	S	344,79	1.723,95
9	9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO						62.373,08
9.1	9.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO						5.447,19
9.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	767,21	3,89	S	5,06	3.882,08
9.1.2	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	767,21	1,57	S	2,04	1.565,11
9.2	9.2	MOVIMENTO DE TERRA						51.369,30
9.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	177,76	7,44	S	9,67	1.718,94
9.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	22,22	17,71	S	23,02	511,50
9.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	244,42	39,62	S	51,51	12.590,07
9.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	199,98	26,43	S	34,36	6.871,31
9.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	244,42	93,40	S	121,42	29.677,48
9.3	9.3	BLOCO DE ANCORAGEM						41,61
9.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,05	640,10	S	832,13	41,61
9.4	9.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES						1.933,37
9.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	767,21	1,94	S	2,52	1.933,37
9.5	9.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO						475,59
9.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	23,02	15,99	S	20,66	475,59
9.6	9.6	CADASTRO						1.396,32
9.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	767,21	1,40	S	1,82	1.396,32
9.7	9.7	CABIAS						1.709,70
9.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	2,00	657,58	S	854,85	1.709,70
10	10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL						20.772,91
10.1	10.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES						19.360,92
10.1.1	36084	TUBO PVC PBA JE, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	786,39	20,95	I	24,62	19.360,92
10.2	10.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS						183,82
10.2.1	I3107	CURVA 22 30° PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	11,00	11,59	I	13,62	149,82
10.2.2	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	14,47	I	17,00	34,00
10.3	10.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS						28,64
10.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	16,00	1,52	I	1,79	28,64
10.4	10.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA						566,05
10.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	10,85	I	12,75	12,75
10.4.2	36084	TUBO PVC PBA JE, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	4,00	20,95	I	24,62	98,48
10.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	387,08	I	454,82	454,82
10.5	10.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA						633,48
10.5.1	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	1,00	5,92	I	6,96	6,96
10.5.2	I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4)	UN	1,00	23,04	I	27,07	27,07
10.5.3	I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	501,95	I	589,79	589,79
10.5.4	I9899	NIPLE FOGO ROSCÁVEL 3/4"	UN	2,00	4,11	I	4,83	9,66
11	11	DESINFECÇÃO NO REL - SERVIÇOS E MATERIAL						3.550,80
11.1	11.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						3.430,15
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	2.919,28	I	3.430,15	3.430,15
11.2	11.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO						120,65
11.2.1	I1296	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	4,00	2,82	I	3,31	13,24
11.2.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	5,92	I	6,96	13,92
11.2.3	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	3,00	8,06	I	9,47	28,41
11.2.4	I5120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	2,00	10,29	I	12,09	24,18
11.2.5	I2001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	2,00	3,19	I	3,75	7,50
11.2.6	I2415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	14,21	I	16,70	33,40
12	12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO V=15,90m³/FUSTE 18,90m - SERVIÇO						89.202,58
12.1	12.1	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO						4.737,81
12.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	32,51	2,39	S	3,11	101,11
12.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	13,78	22,52	S	29,28	403,48
12.1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	18,73	21,85	S	28,41	532,12
12.1.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	18,73	24,01	S	31,21	584,96
12.1.5	16068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D= 3,00M, H= 0,50M	UN	3,00	539,31	I	633,69	1.801,07
12.1.6	16090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D= 3,16M	UN	1,00	1.024,44	I	1.215,47	1.215,47
12.2	12.2	CONCRETO						10.437,01
12.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL	M3	8,13	404,80	S	526,24	4.278,33
12.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,40	456,91	S	593,98	2.019,53
12.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	115,30	14,13	S	18,37	2.118,06
12.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	11,53	134,84	S	175,29	2.021,09

GEORJANS DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL





MISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 626

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

BDI SERV. (%)	BDI MAT. (%)
30,00	17,50
S. RUBRICA	

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
15.2	15.2	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>						245,23
15.2.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	137,00	1,52	I	1,79	245,23
15.3	15.3	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>						3.128,15
15.3.1	I3107	CURVA 22 30° PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	63,00	11,59	I	13,62	858,06
15.3.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	18,00	11,12	I	13,07	235,26
15.3.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	3,00	14,47	I	17,00	51,00
15.3.4	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	9,00	10,85	I	12,75	114,75
15.3.5	I3099	CAP PBA DN 50	UN	10,00	4,24	I	4,98	49,80
15.3.6	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	4,00	387,08	I	454,82	1.819,28
15.4	15.4	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)</b>						2.461,16
15.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	4,00	10,85	I	12,75	51,00
15.4.2	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	24,00	20,95	I	24,62	590,88
15.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	4,00	387,08	I	454,82	1.819,28
16	16	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS</b>						3.846,93
16.1	16.1	<b>LOCAÇÃO</b>						494,04
16.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	92,00	3,89	S	5,06	465,52
16.1.2	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	92,00	0,24	S	0,31	28,52
16.2	16.2	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						2.891,99
16.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	10,01	7,44	S	9,67	96,80
16.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	1,25	17,71	S	23,02	28,78
16.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADORA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	13,76	39,62	S	51,51	705,78
16.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	11,26	26,43	S	34,36	385,89
16.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	13,76	99,40	S	121,42	1.670,74
16.3	16.3	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						275,08
16.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	M	92,00	2,30	S	2,99	275,08
16.4	16.4	<b>ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO</b>						57,02
16.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	2,76	15,89	S	20,66	57,02
16.5	16.5	<b>CADASTRO</b>						128,80
16.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	92,00	1,08	S	1,40	128,80
17	17	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS</b>						4.917,85
17.1	17.1	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						4.820,62
17.1.1	36079	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	94,30	43,51	I	51,12	4.820,62
17.2	17.2	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>						10,740
17.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	M	3,00	3,05	I	3,58	10,74
17.3	17.3	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>						86,570
17.3.1	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	1,00	9,15	I	10,75	10,75
17.3.2	I3108	CURVA 22 30° PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	36,58	I	42,98	42,98
17.3.3	I3111	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	27,95	I	32,84	32,84
18	18	<b>LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO</b>						18.514,61
18.1	18.1	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						17.020,69
18.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	43,00	46,33	S	60,23	2.589,89
18.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	860,00	12,91	S	16,78	14.430,80
18.2	18.2	<b>MACROMEDIÇÃO</b>						2.493,92
18.2.1	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (L0 X L0)mm	UN	1,00	974,39	S	1.266,71	1.266,71
18.2.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WOLTMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	944,01	S	1.227,21	1.227,21
19	19	<b>LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL</b>						13.563,45
19.1	19.1	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>						9.719,10
19.1.1	I2899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	86,00	2,14	I	2,51	215,86
19.1.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	42,00	5,92	I	6,96	292,32
19.1.3	I2906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	1,00	8,32	I	9,78	9,78
19.1.4	I2961	TUBO DE POLIETILENO PE-S 20 (NBR 8417)	M	860,00	2,69	I	3,16	2.717,60
19.1.5	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	43,00	10,29	I	12,09	519,87
19.1.6	I3384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UN	43,00	42,74	I	50,22	2.159,46
19.1.7	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	UN	43,00	75,29	I	88,47	3.804,21
19.2	24.02	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDIÇÃO</b>						3.844,35
19.2.1	I8666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	UN	1,00	3.020,37	I	3.548,93	3.548,93
19.2.2	I3117	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 75	UN	2,00	89,08	I	104,67	209,34
19.2.3	I6419	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	25,02	I	29,40	58,80
19.2.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	8,00	2,90	I	3,41	27,28
							<b>TOTAL:</b>	<b>927.413,72</b>
							<b>VALOR POR FAMÍLIA</b>	<b>21.567,76</b>

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É DE : NOVECENTOS E VINTE E SETE MIL, QUATROCENTOS E TREZE REAIS E SETENTA E DOIS CENTAVOS

  
GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
ENGENHEIRO CIVIL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM**

**OBRA:** SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

**LOCAL:** POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

**TABELA:** TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR ORÇAMENTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL DA PARCELA
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	43.326,12	30% R\$ 13.057,84	10% R\$ 4.352,61	10% R\$ 4.352,61	10% R\$ 4.352,61	10% R\$ 4.352,61	30% R\$ 13.057,84	R\$ 43.326,12
2	CAPTAÇÃO - POÇO AMAZONAS EXISTENTE - SERVIÇO	4.467,46	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 2.233,73	50% R\$ 2.233,73	R\$ 4.467,46
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	27.009,35	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 13.504,68	50% R\$ 13.504,68	R\$ 27.009,35
4	ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	6.336,50	10% R\$ 633,55	20% R\$ 1.267,10	20% R\$ 1.267,10	20% R\$ 1.267,10	20% R\$ 1.267,10	10% R\$ 633,55	R\$ 6.336,50
5	ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	3.060,39	10% R\$ 306,04	20% R\$ 612,08	20% R\$ 612,08	20% R\$ 612,08	20% R\$ 612,08	10% R\$ 306,04	R\$ 3.060,39
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ALEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	50.354,33	10% R\$ 5.035,43	20% R\$ 10.070,87	20% R\$ 10.070,87	20% R\$ 10.070,87	20% R\$ 10.070,87	10% R\$ 5.035,43	R\$ 50.354,33
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ALEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	154.898,47	10% R\$ 15.489,85	20% R\$ 30.979,69	20% R\$ 30.979,69	20% R\$ 30.979,69	20% R\$ 30.979,69	10% R\$ 15.489,85	R\$ 154.898,47
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO V=10,00m³ (REAT)	18.443,07	30% R\$ 5.532,92	30% R\$ 5.532,92	20% R\$ 3.688,61	20% R\$ 3.688,61	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 18.443,07
9	ADUTORIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	62.373,08	20% R\$ 12.474,62	20% R\$ 12.474,62	20% R\$ 12.474,62	20% R\$ 12.474,62	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 62.373,08
10	ADUTORIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	20.772,91	20% R\$ 4.154,58	20% R\$ 4.154,58	20% R\$ 4.154,58	20% R\$ 4.154,58	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 20.772,91
11	DESINFECÇÃO NO REL. - SERVIÇOS E MATERIAL	3.890,80	30% R\$ 1.167,24	40% R\$ 1.556,32	20% R\$ 617,24	10% R\$ 308,62	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 3.890,80
12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO V=15,00m³/FUJTE 10,00m - SERVIÇO	89.202,58	40% R\$ 35.691,03	20% R\$ 8.927,58	20% R\$ 8.927,58	20% R\$ 8.927,58	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 89.202,58
13	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO V=15,00m³/FUJTE 10,00m - MATERIAL	4.137,90	40% R\$ 1.655,16	40% R\$ 1.655,16	10% R\$ 413,73	10% R\$ 413,73	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 4.137,90
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	242.646,98	40% R\$ 97.058,79	40% R\$ 97.058,79	10% R\$ 24.264,70	10% R\$ 24.264,70	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 242.646,98
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	152.882,86	40% R\$ 61.193,14	40% R\$ 61.193,14	10% R\$ 15.298,29	10% R\$ 15.298,29	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 152.882,86
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	3.846,93	40% R\$ 1.538,77	40% R\$ 1.538,77	10% R\$ 384,69	10% R\$ 384,69	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 3.846,93
17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	4.917,93	40% R\$ 1.967,17	40% R\$ 1.967,17	10% R\$ 491,79	10% R\$ 491,79	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 4.917,93
18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	19.514,61	40% R\$ 7.805,84	40% R\$ 7.805,84	10% R\$ 1.951,46	10% R\$ 1.951,46	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 19.514,61
19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	13.569,45	40% R\$ 5.427,78	40% R\$ 5.427,78	10% R\$ 1.356,93	10% R\$ 1.356,93	0% R\$ 0,00	0% R\$ 0,00	R\$ 13.569,45
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 927.013,72</b>	<b>261.599,31</b>	<b>284.362,84</b>	<b>129.031,49</b>	<b>123.831,54</b>	<b>74.050,22</b>	<b>54.000,62</b>	<b>R\$ 927.013,72</b>

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Fls. 627  
 Rubrica

**GEORDANO DE ARAUJO PESSOA**  
 ENGENHEIRO CIVIL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM**



<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
<b>LOCAL:</b>	POÇO GRANDE NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
<b>TABELA:</b>	TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

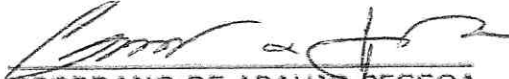
**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE SERVIÇOS**

<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	
1.1 - Mão-de-obra Indireta	3,43%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)	0,28%
3 - RISCO (R)	
3.1 - Risco	1,00%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	
4.1 - Despesas financeiras	0,99%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>	
1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - ISS	5,00%
1.4 - CPRB	4,50%
	<b>13,15%</b>
2 - LUCRO (L)	<b>6,74%</b>
<b>III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>	
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	29,96%
<b>Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (BDI SERVIÇO ADOTADO) =</b>	<b>30,00%</b>

**LIMITES**

2.4 PARA O TIPO DE OBRA "CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MEDIO	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 ESPECIFICA		

  
**GEORDANO DE ARAUJO PESSOA**  
 ENGENHEIRO CIVIL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM**

<b>OBRA:</b>	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
<b>LOCAL:</b>	POÇO GRANDE NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
<b>TABELA:</b>	TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

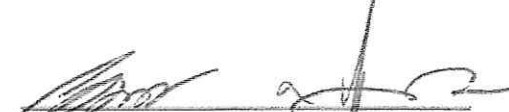
**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE MATERIAL**

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO		
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		
1.1 - Mão-de-obra Indireta		2,30%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)		
2.1 - Seguro e Garantia (S+G)		0,48%
3 - RISCO (R)		
3.1 - Risco		0,60%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		
4.1 - Despesas financeiras		0,85%
1 - IMPOSTOS (I)		
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.4 - CPRB	4,50%	
		8,15%
2 - LUCRO (L)		3,50%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		17,48%
Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado (SERVIÇO ADOTADO) =		<b>(BDI) 17,50%</b>

**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		

  
**GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 0600183610

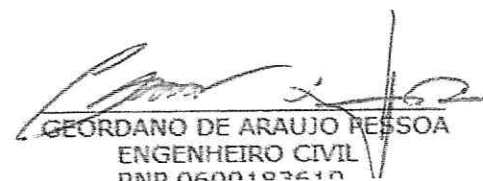


PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO) - TABELA SEINFRA 027.1

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>			
A 1	INSS	0,00%	0,00%
A 2	SESI	1,50%	1,50%
A 3	SENAI	1,00%	1,00%
A 4	INCRA	0,20%	0,20%
A 5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A 6	Salário -Educação	2,50%	2,50%
A 7	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A 8	FGTS	8,00%	8,00%
A 9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80%	16,80%
<b>GRUPO B</b>			
B 1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%
B 2	Feriados	3,71%	0,00%
B 3	Auxílio Enfermidade	0,87%	0,67%
B 4	13º Salário	10,80%	8,33%
B 5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B 6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B 7	Dias de Chuva	1,55%	0,00%
B 8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B 9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total de Encargos Sociais que recebem Incidências de A	44,41%	16,46%
<b>GRUPO C</b>			
C 1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C 2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C 3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C 4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C 5	Inenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total de Encargos Sociais que recebem Incidências de A	14,73%	11,38%
<b>GRUPO D</b>			
D 1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D 2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,45%	0,35%
D	Total de Reincidência de um grupo sobre o outro	7,91%	3,12%
<b>TOTAL(A+B+C+D+E)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

  
GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
ENGENHEIRO CIVIL  
DND 0500103610



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA

							Total		
1	INSTALAÇÃO DA OBRA								
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.1.1	C4990 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE						Total = 220,00		
	> Observações	> Km	x	> Repetições		Sub-Total = 220,00			
	> Fortaleza / Boa Viagem	> 220,00	x	> 1,00		= 220,00			
	>	>	>	>					
1.1.2	C4991 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE						Total = 220,00		
	> Observações	> Km	x	> Repetições		Sub-Total = 220,00			
	> Fortaleza / Boa Viagem	> 220,00	x	> 1,00		= 220,00			
	>	>	>	>					
1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.2.1	I2322 ENGENHEIRO						Total = 240,00		
	> Observações	> Horas/Dia	x	> Dias/Mês	x	> Mês	Sub-Total = 240,00		
	>	> 4,00	x	> 20,00	x	> 3,00	= 240,00		
	>	>	>	>					
1.2.2	I2510 ENCARREGADO DE SERVIÇOS						Total = 240,00		
	> Observações	> Horas/Dia	x	> Dias/Mês	x	> Mês	Sub-Total = 240,00		
	>	> 4,00	x	> 20,00	x	> 3,00	= 240,00		
	>	>	>	>					
1.2.4	I0151 AUX. TÉCNICO INICIAL CAGECE						Total = 240,00		
	> Observações	> Horas/Dia	x	> Dias/Mês	x	> Mês	Sub-Total = 240,00		
	>	> 4,00	x	> 20,00	x	> 3,00	= 240,00		
	>	>	>	>					
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	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO								
4.1	LOCAÇÃO								
4.1.1	C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						Total = 108,06		
	> Observações	> Extensão	x	> Limpeza		Sub-Total = 108,06			
	> Adutora de água Bruta	> 108,06	x	> 1,00		= 108,06			
	>	>	>	>					
4.1.2	C2875 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA						Total = 108,06		
	> Observações	> Extensão					Sub-Total = 108,06		
	> Adutora de água Bruta	> 108,06					= 108,06		
	>	>	>						
4.2	MOVIMENTO DE TERRA								
4.2.1	C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m						Total = 11,41		
	> Observações	> Extensão	x	> Largura	x	> Altura	x	> Fator	Sub-Total = 11,41
	> Adutora de água Bruta	> 108,06	x	> 0,40	x	> 0,66	x	> 40,00%	= 11,41
	>	>	>	>	>	>	>	>	
	>	>	>	>					
4.2.2	C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m						Total = 1,43		
	> Observações	> Extensão	x	> Largura	x	> Altura	x	> Fator	Sub-Total = 1,43
	> Adutora de água Bruta	> 108,06	x	> 0,40	x	> 0,66	x	> 5,00%	= 1,43
	>	>	>	>	>	>	>	>	
	>	>	>	>					
4.2.3	C5011 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG						Total = 15,69		
	> Observações	> Extensão	x	> Largura	x	> Altura	x	> Fator	Sub-Total = 15,69
	>	> 108,06	x	> 0,40	x	> 0,66	x	> 55,00%	= 15,69
	>	>	>	>	>	>	>	>	
	>	>	>	>					
4.2.4	C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						Total = 12,84		
	> Observações	> Extensão	x	> Largura	x	> Altura	x	> Fator	Sub-Total = 12,84
	> Observações	> 108,06	x	> 0,40	x	> 0,66	x	> 45,00%	= 12,84
	>	>	>	>	>	>	>	>	
	>	>	>	>					
4.2.5	C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO						Total = 15,69		
	> Observações	> Extensão	x	> Largura	x	> Altura	x	> Fator	Sub-Total = 15,69
	> Observações	> 108,06	x	> 0,40	x	> 0,66	x	> 55,00%	= 15,69
	>	>	>	>	>	>	>	>	
	>	>	>	>					
4.3	BLOCO DE ANCORAGEM								
4.3.1	C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa						Total = 0,03		
	> Observações	> Extensão	x	> Largura	x	> Altura	x	> Quantidade	Sub-Total = 0,03
	>	> 0,25	x	> 0,25	x	> 0,25	x	> 2,00	= 0,03
	>	>	>	>	>	>	>	>	
	>	>	>	>					
4.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES								
4.4.1	C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, I.E DN 50mm						Total = 108,06		
	> Observações	> Extensão					Sub-Total = 108,06		
	> Adutora de água Bruta	> 108,06					= 108,06		
	>	>	>						
	>	>	>						
4.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO								
4.5.1	C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO						Total = 3,24		
	> Observações	> Extensão	x	> Fator		Sub-Total = 3,24			
	> Adutora de água Bruta	> 108,06	x	> 0,03		= 3,24			
	>	>	>	>					
	>	>	>	>					
4.6	CADASTRO								
4.6.1	C0580 CADASTRO DE ADUTORA						Total = 108,06		
	> Observações	> Extensão					Sub-Total = 108,06		
	> Adutora de água Bruta	> 108,06					= 108,06		
	>	>	>						
	>	>	>						
4.7	CAIXAS								
4.7.1	C0653 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIPOLO 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	36084 TUBO PVC PBA I.EI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)						Total = 110,76		

GEORJANO DE ARAUJO PESSOA  
ENGENHEIRO CIVIL



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

		MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA						
	Observações	Extensão	x	Fator			Sub-Total =	
	>	>	>	>	>	>	110,76	
	>	>	>	>	>	>	= 110,76	
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO							
6.1	LOCAÇÃO							Total = 90,00
6.1.1	C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO							Sub-Total = 90,00
	>	>	>	>	>	>	= 90,00	
	>	>	>	>	>	>		
6.1.2	C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							Total = 90,00
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 90,00	
	>	>	>	>	>	>	= 90,00	
	>	>	>	>	>	>		
6.2	MOVIMENTO DE TERRA							
6.2.1	C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M							Total = 2,80
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 2,80	
	>	>	>	>	>	>	= 1,20	
	>	>	>	>	>	>	= 1,60	
	>	>	>	>	>	>		
6.2.2	C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							Total = 0,28
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 0,28	
	>	>	>	>	>	>	= 0,12	
	>	>	>	>	>	>	= 0,16	
	>	>	>	>	>	>		
6.2.3	C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA							Total = 2,52
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 2,52	
	>	>	>	>	>	>	= 2,52	
	>	>	>	>	>	>		
6.3	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO							
6.3.1	C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							Total = 1,68
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 1,68	
	>	>	>	>	>	>	= 0,72	
	>	>	>	>	>	>	= 0,96	
	>	>	>	>	>	>		
6.3.2	C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4							Total = 1,12
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 1,12	
	>	>	>	>	>	>	= 0,48	
	>	>	>	>	>	>	= 0,64	
	>	>	>	>	>	>		
6.3.3	C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO							Total = 0,14
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 0,14	
	>	>	>	>	>	>	= 0,06	
	>	>	>	>	>	>	= 0,08	
	>	>	>	>	>	>		
6.4	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO							
6.4.1	C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:3)							Total = 27,73
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 27,73	
	>	>	>	>	>	>	= 15,00	
	>	>	>	>	>	>	= 11,56	
	>	>	>	>	>	>	= 1,17	
	>	>	>	>	>	>		
6.4.2	C0052 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA							Total = 1,00
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 1,00	
	>	>	>	>	>	>	= 1,00	
	>	>	>	>	>	>		
6.5	PISO							
6.5.1	C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO							Total = 0,60
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 0,60	
	>	>	>	>	>	>	= 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
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 12,00	
	>	>	>	>	>	>	= 12,00	
	>	>	>	>	>	>		
6.6	COBERTA							
6.6.1	C4418 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m							Total = 20,00
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 20,00	
	>	>	>	>	>	>	= 20,00	
	>	>	>	>	>	>		
6.6.2	C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER							Total = 20,00
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 20,00	
	>	>	>	>	>	>	= 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 = 55,46
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 55,46	
	>	>	>	>	>	>	= 30,00	
	>	>	>	>	>	>	= 23,12	
	>	>	>	>	>	>	= 2,34	
	>	>	>	>	>	>		
6.7.2	C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5 mm P/ TETO							Total = 20,00
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 20,00	
	>	>	>	>	>	>	= 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
	>	>	>	>	>	>	Sub-Total = 20,00	
	>	>	>	>	>	>	= 20,00	

GEORJANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA

6.7.4	C3025	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3					Total =	55,46	
		Observações	Extensão	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total =	55,46
		Casa de comando	3,00	x	2,50	x	4,00	=	30,00
		Casa de comando	4,00	x	2,89	x	2,00	=	23,12
		Casa de comando (inclinação telhado)	3,00	x	0,39	x	4,00 / 2,00	=	2,34
6.8		ESQUADRIAS					Total =	1,68	
6.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA					Sub-Total =	1,68	
		Observações	Quantidade	x	Largura				
		Casa de comando	0,80	x	2,10				
6.8.2	18345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)					Total =	1,00	
		Observações	Quantidade	x	Largura				
		Casa de comando	1,00	x	1,00				
6.9		PINTURA					Total =	27,73	
6.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA					Sub-Total =	27,73	
		Observações	Igual a área de alvenaria dividido por 2						
6.9.2	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, AF_06/2014					Total =	27,73	
		Observações	Igual a área de alvenaria dividido por 2						
6.9.3	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
6.10		CALÇADA					Total =	9,84	
6.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					Sub-Total =	9,84	
		Observações	Extensão	x	Largura	x	Quantidade		
		Calçada de Proteção	5,20	x	4,20	x	1,00	=	21,84
		Área da Casa de Químico e Bombas	4,00	x	3,00	x	1,00	=	-12,00
6.11		URBANIZAÇÃO					Total =	37,00	
6.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES					Sub-Total =	37,00	
		Observações	Extensão						
		Cerca de proteção	37,00						
		subtrai-se 1 m para portão de acesso							
6.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA					Total =	2,53	
		Observações	Extensão	x	Largura				
		Área locada	10,00	x	9,00				
		Área das bombas com calçada (retirada)	21,04	x	2,50				
		Área do acesso	15,21						
6.11.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIOJUNHO					Total =	1,60	
		Observações	Extensão	x	Largura				
		Portão	1,00	x	1,60				
8		RESERVATÓRIO APOIADO EM CONCRETO V=10,80m³ (EAT)					Total =	5,02	
8.1		MOVIMENTO DE TERRA					Sub-Total =	5,02	
8.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	$\pi$	x	$r^2$	x	Altura		
		escavação para base DN 4,00 - L=0,35cm	3,14	x	4,00	x	0,40	=	5,02
8	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					Total =	1,25	
		Observações	Volume Escavado				Sub-Total =	1,25	
		Base maior	5,02				=	5,02	
			$\pi$	x	$r^2$	x	Altura		
		Retirado Volume da Base	3,14	x	3,00	x	0,40	=	-3,77
							=	0,00	
8.1.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA					Total =	3,77	
		Observações	Volume				Sub-Total =	3,77	
			3,77				=	3,77	
8.2		CONCRETO					Total =	1,26	
8.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL					Sub-Total =	1,26	
		Observações	$\pi$	x	$r^2$	x	Altura		
		Concreto da base	3,14	x	4,00	x	0,10	=	1,26
8.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCX 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					Total =	3,77	
		Observações	$\pi$	x	$r^2$	x	Altura		
		Base em concreto	3,14	x	4,00	x	0,30	=	3,77
							=	0,00	
8.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					Total =	45,00	
		Observações	Volume	x	Medida Kg				
			3,00	x	15,00				
8.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO					Total =	5,03	
		Observações	Volume				Sub-Total =	5,03	
			5,03				=	5,03	
8.3		RESERVATÓRIO APOIADO					Total =	25,91	
8.3.3	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIÉSTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	$\pi$	x	$r^2$	x	Altura	x	fator
		Observações					Sub-Total =	25,91	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

		MEMORIAL DE CALCULO DO SISTEMA										
>		Área das paredes internas	>	3,14	x	1,50	x	2,00	x	2,00	=	18,84
>		Área da Base	>	3,14	x	2,25					=	7,07
>			>									
8.4		PISO										
8.4.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO										Total = 7,16
>		Observações	>	$\pi$		$r^2$						Sub-Total = 7,16
>		Área locada da calçada - b=0,60cm	>	3,14	x	4,84						= 15,20
>		Área locada do REL - Retirada	>	3,14	x	2,56						= -8,04
>			>									
8.5		PINTURA										
8.5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA										Total = 20,10
>		Observações	>	$\pi$	x	r	x	Altura	x	fator		Sub-Total = 20,10
>		Área das paredes	>	3,14	x	1,60	x	2,00	x	2,00		= 20,10
>			>									
>			>									
8.6		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO										
8.6.1	C2775	ESCALADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"										Total = 2,00
>		Observações	>	Extensão								Sub-Total = 2,00
>			>	2,00								= 2,00
>			>									
8.6.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"										Total = 8,97
>		Observações	>	$\pi$	x	r	x	fator				Sub-Total = 8,97
>			>	3,14	x	1,50	x	2,00				= 9,42
>			>									
>		Acesso	>	0,45	m							= -0,45
>			>									
8.7.4	5928	MONTAGEM GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE C/										Total = 5,00
>		Observações	>	Nº DE MANILHAS -	x	MONTAGEM DAS	+	Nº LAJES - DN 3m	x	MONTAGEM NA LAJES	/	TOTAL MINUTOS /
>		Altura Reservação	>	4,00		60,00		1,00		60,00		5,00
>			>									= 5,00
>			>									
9		ADUTORIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO										
9.1		SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO										
9.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO										Total = 767,21
>		Observações	>	Extensão	x	Limpeza						Sub-Total = 767,21
>		Adutora de água tratada	>	767,21		1,00						= 767,21
>			>									
9.1.2	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA										Total = 767,21
>		Observações	>	Extensão								Sub-Total = 767,21
>		Adutora de água tratada	>	767,21								= 767,21
>			>									
9.2		MOVIMENTO DE TERRA										
9.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m										Total = 177,76
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		Sub-Total = 177,76
>		Adutora de água tratada	>	1683,36	x	0,40	x	0,66	x	40,00%		= 177,76
>			>									
9.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2,00m										Total = 22,22
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		Sub-Total = 22,22
>		Adutora de água tratada	>	1683,36	x	0,40	x	0,66	x	5,00%		= 22,22
>			>									
9.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG										Total = 244,42
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		Sub-Total = 244,42
>		Adutora de água tratada	>	1683,36	x	0,40	x	0,66	x	55,00%		= 244,42
>			>									
9.2.5	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA										Total = 199,98
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		Sub-Total = 199,98
>		Adutora de água tratada	>	1683,36	x	0,40	x	0,66	x	45,00%		= 199,98
>			>									
9.3		BLOCO DE ANCORAGEM										
9.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa										Total = 0,05
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade		Sub-Total = 0,05
>			>	0,25	x	0,25	x	0,20	x	4,00		= 0,05
>			>									
9.4		ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES										
9.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm										Total = 767,21
>		Observações	>	Extensão								Sub-Total = 767,21
>		Adutora de água tratada	>	767,21								= 767,21
>			>									
>			>									
9.5		ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO										
9.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO										Total = 23,02
>		Observações	>	Extensão	x	Fator						Sub-Total = 23,02
>		Adutora de água tratada	>	767,21	x	0,03						= 23,02
>			>									
9.6		CADASTRO										
9.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA										Total = 767,21
>		Observações	>	Extensão								Sub-Total = 767,21
>		Adutora de água tratada	>	767,21								= 767,21
>			>									
9.7		CAIXAS										
9.7.1	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
>			>									

GEORGANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA

10		ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL									Total =	786,39
10.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									Sub-Total =	786,39
10.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)		Extensão	x	Fator						786,39
		Observações		>	767,21	x	1,03					
12		RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO V=25,00m³/FUSTE 18,00m - SERVIÇO									Total =	32,51
12.1		BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO									Sub-Total =	32,51
12.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M		π	x	r²	x	Altura				8,13
		Observações		>	3,14	x	5,18	x	0,50			24,38
		escação para base DN 4,00 - L=0,35cm		>	3,14	x	5,18	x	1,50			
		três anéis enterrados(altura de cada anel = 0,50cm)		>								
12.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Volume Escavado							Sub-Total =	13,78
		Observações		>	32,51							13,78
		Base maior		>								32,51
		Retirado Volume da Base		>	3,14	x	5,18	x	0,50			-8,13
		Retirado Volume dos anéis		>	3,14	x	2,25	x	1,50			-10,00
12.1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		Volume							Sub-Total =	18,73
		Observações		>	18,73							18,73
12.1.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Volume							Sub-Total =	18,73
		Observações		>	18,73							18,73
12.2		CONCRETO									Total =	8,13
12.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL		π	x	r²	x	Altura			Sub-Total =	8,13
		Observações		>	3,14	x	5,18	x	0,50			8,13
		Concreto da base		>								
12.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		π	x	Diâmetro	x	Largura Parede	x	Altura	Sub-Total =	3,40
		Observações		>	3,14	x	3,00	x	0,14	x	1,50	1,98
		Base em concreto		>								0,00
		tampa Inferior		>	3,14	x	2,25	x	0,10			0,71
		tampa Superior		>	3,14	x	2,25	x	0,10			0,71
12.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Volume x Média Kg							Sub-Total =	115,30
		Observações		>	11,53	x	10,00					115,30
12.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVADO		Volume							Sub-Total =	11,53
		Observações		>	11,53							11,53
17		RESERVATÓRIO ELEVADO									Total =	25,00
17.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M		Alturas	x	Altura do Anel					Sub-Total =	24,24
		Observações		>	10,00	x	0,50	x	1,00			20,00
		Altura do fuste		>	2,12	x	0,50	x	1			4,24
		Altura da reservação		>								
12.3.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M		Quantidade							Sub-Total =	4,00
		Observações		>	4,00							4,00
12.3.3	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO A BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A F		π	x	r²	x	Altura	x	fator	Sub-Total =	27,04
		Observações		>	3,14	x	1,50	x	2,12	x	2,00	19,97
		Área das paredes internas		>	3,14	x	2,25	x		x	1,00	7,07
		Área da Base		>								
12.4		PISO									Total =	7,16
12.4.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		π	x	r²					Sub-Total =	7,16
		Observações		>	3,14	x	4,64					15,20
		Área locada da calçada - L=0,60cm		>	3,14	x	2,56					-8,04
		Área locada do REL - Retirado		>								
12.5		PINTURA									Total =	121,78
12.5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		π	x	r	x	Altura	x	fator	Sub-Total =	121,78
		Observações		>	3,14	x	1,60	x	12,12	x	2,00	121,78
		Área das paredes		>								
12.6		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO									Total =	10,12
12.6.1	C2768	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO		Extensão	x	Fator					Sub-Total =	10,12
		Observações		>	10,12	x	1,00					10,12
12.6.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"									Total =	8,52

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

		MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA					Sub-Total =			
>	Observações	>	$\pi$	x	r	x	fator	8,52		
>		>	3,14	x	1,50	x	2,00	9,42		
>		>								
>	Acesso	>	0,45	m	2,00			-0,90		
>		>								
12.7	MONTAGEM									
12.7.2	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CF						Total = 53,14		
>	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 =
>		>	3,00		35,00	1,00		30,00	2,25	= 4,50
>	Base	>	20,00		55,00	1,00		45,00	19,08	= 38,16
>	Fuste	>	4,24		60,00	1,00		60,00	5,24	= 10,48
>	Altura Reservação	>								
12.8	CAIXAS									Total = 2,00
12.8.1	CAB43	CAIXA EM ALVENARIA TUJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA								Sub-Total = 2,00
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições			2,00
>		>	1,00	x	1,00	x	2,00			2,00
>	Caixa extravasor	>								
12.9	URBANIZAÇÃO									Total = 23,00
12.9.1	C0723	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES								Sub-Total = 23,00
>	Observações	>	lado 1	x	lado 2		lado 3		frete	
>		>	6,00	x	6,00		6,00	x	6,00	24,00
>	Cerca	>	1,00	m						-1,00
>	Portão	>								
12.9.2	C2862	LASTRO DE BRITA								Total = 1,04
>	Observações	>	Extensão	x	Largura					Sub-Total = 1,04
>		>	6,00	x	6,00					36,00
>	Área locada	>								
>		>	$\pi$	x	r <sup>2</sup>					-15,20
>	Área do REL - retirada	>	3,14	x	4,84					
12.9.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUOLINHO								Total = 1,60
>	Observações	>	Extensão	x	Largura					Sub-Total = 1,60
>		>	1,00	x	1,60					1,60
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO									Total = 5831,00
14.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO									Total = 5831,00
14.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO								Sub-Total = 5831,00
>	Observações	>	Extensão 1	x	Largura					5831,00
>		>	5831,00	x	1,00					5831,00
14.1.2	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA								Total = 5831,00
>	Observações	>	Extensão 1							Sub-Total = 5831,00
>		>	5831,00							5831,00
14.2	MOVIMENTO DE TERRA									Total = 615,75
14.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m								Sub-Total = 615,75
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	615,75
>		>	5831,00	x	0,40	x	0,66	x	40,00%	615,75
14.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2,00m								Total = 76,97
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 76,97
>		>	5831,00	x	0,40	x	0,66	x	5,00%	76,97
14.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADORA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG								Total = 846,66
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 846,66
>		>	5831,00	x	0,40	x	0,66	x	55,00%	846,66
14.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total = 692,72
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 692,72
>		>	5831,00	x	0,40	x	0,66	x	45,00%	692,72
14.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO								Total = 846,66
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 846,66
>		>	5831,00	x	0,40	x	0,66	x	55,00%	846,66
14.3	BLOCO DE ANCORAGEM									Total = 0,10
14.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa								Sub-Total = 0,10
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	0,10
>		>	0,25	x	0,25	x	0,20	x	8,00	0,10
14.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									Total = 5831,00
14.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm								Sub-Total = 5831,00
>	Observações	>	Extensão							5831,00
>		>	5831,00							5831,00
14.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO									Total = 174,93
14.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO								Sub-Total = 174,93
>	Observações	>	Extensão	x	Fator					174,93
>		>	5831,00	x	0,03					174,93
14.6	CAIXAS									Total = 8,00
14.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm								8,00

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 LOCAL: POÇO GRANDE NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ  
 TABELA: TABELA SEINFRA N27.1 - SINAPI 05/2022 (COM DESONERAÇÃO)

		MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA						
	>	Observações	>	Descarga	+	Manobras		Sub-Total = 8,00
	>		>	4,00	+	4,00		= 8,00
	>		>					
14.7		<b>CADASTRO</b>						<b>Total = 5831,00</b>
14.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)						<b>Sub-Total = 5831,00</b>
	>	Observações	>	Extensão				= 5831,00
	>		>	5831,00				
	>		>					
15		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS</b>						<b>Total = 5976,78</b>
15.1		<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>Total = 5976,78</b>
15.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)						<b>Sub-Total = 5976,78</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Fator		= 5976,78
	>		>	5831,00	x	1,025		
	>		>					
16		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS</b>						<b>Total = 92,00</b>
16.1		<b>LOCAÇÃO</b>						<b>Total = 92,00</b>
16.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						<b>Sub-Total = 92,00</b>
	>	Observações	>	Extensão 1	x	Largura		= 92,00
	>	Rede DN 75	>	92,00	x	1,00		
	>		>					
16.1.2	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA						<b>Total = 92,00</b>
	>	Observações	>	Extensão 1				<b>Sub-Total = 92,00</b>
	>	Rede DN 75	>	92,00				= 92,00
	>		>					
16.2		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>Total = 10,01</b>
16.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m						<b>Sub-Total = 10,01</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura
	>		>	92,00	x	0,40	x	0,68
	>		>					Fator
	>		>					40,00%
	>		>					
	>		>					
16.2.2	C2786	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m						<b>Total = 1,25</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura
	>		>	92,00	x	0,40	x	0,68
	>		>					Fator
	>		>					5,00%
	>		>					
	>		>					
16.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADORA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG						<b>Total = 13,76</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura
	>		>	92,00	x	0,40	x	0,68
	>		>					Fator
	>		>					55,00%
	>		>					
	>		>					
16.2.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						<b>Total = 11,26</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura
	>		>	92,00	x	0,40	x	0,68
	>		>					Fator
	>		>					45,00%
	>		>					
	>		>					
16.2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO						<b>Total = 13,76</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura
	>		>	92,00	x	0,40	x	0,68
	>		>					Fator
	>		>					55,00%
	>		>					
	>		>					
16.3		<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>Total = 92,00</b>
16.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm						<b>Sub-Total = 92,00</b>
	>	Observações	>	Extensão				= 92,00
	>		>	92,00				
	>		>					
	>		>					
16.4		<b>ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO</b>						<b>Total = 2,76</b>
16.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO						<b>Sub-Total = 2,76</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Fator		= 2,76
	>		>	92,00	x	0,03		
	>		>					
	>		>					
16.		<b>CADASTRO</b>						<b>Total = 92,00</b>
16.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)						<b>Sub-Total = 92,00</b>
	>	Observações	>	Extensão				= 92,00
	>		>	92,00				
	>		>					
	>		>					
17		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS</b>						<b>Total = 94,30</b>
17.1		<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>Total = 94,30</b>
17.1.1	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)						<b>Sub-Total = 94,30</b>
	>	Observações	>	Extensão	x	Fator		= 94,30
	>		>	92,00	x	1,03		
	>		>					
	>		>					
18		<b>LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO</b>						<b>Total = 43,00</b>
18.1		<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>Total = 43,00</b>
18.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE						<b>Sub-Total = 43,00</b>
	>	Observações	>	Quantidade				= 43,00
	>		>	43,00				
	>		>					
	>		>					
18.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO						<b>Total = 860,00</b>
	>	Observações	>	Quantidade	x	Média		<b>Sub-Total = 860,00</b>
	>		>	43,00	x	20,00		= 860,00
	>		>					

*Geordano de Araújo Pessoa*  
 GEORDANO DE ARAUJO PESSOA  
 ENGENHEIRO CIVIL