



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARA - (TAB - 26.1 - DESONAREADO)
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)	PERÍODO 12/2019

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA							
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
8.1.17	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M²	7,50	83,85	628,88
8.1.18	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	1,68	203,56	341,98
8.1.19	SEINFRA	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	49,81	17,88	890,60
8.1.20	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	37,93	16,30	618,26
8.1.21	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMAS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	1,68	32,55	54,68
8.1.22	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	232,15	464,30
8.1.23	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M²	14,60	47,96	700,22
8.1.24	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	197,35	789,40
8.1.25	SINAPI	3788	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	33,93	33,93
8.1.26	SINAPI	3811	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTES TIPO TS 500 PHILIPIS OU EQUIV. (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	47,03	47,03
8.1.27	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	182,00	546,00
8.1.28	SEINFRA	C3017	PIA DE AÇO INOX(1,20 X 0,60 M) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	460,16	460,16
8.1.29	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSAO CROMADA USO GERAL	UN	1,00	49,17	49,17
8.1.30	SEINFRA	C2093	RALO SECO PVC RIGIDO	UN	1,00	38,50	38,50
8.1.31	SEINFRA	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	1.466,91	1.466,91
8.1.32	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO ATÉ 5,0 l/s	UN	1,00	1.504,20	1.504,20
8.1.33	SEINFRA	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	1.032,68	1.032,68
8.1.34	SEINFRA	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UN	2,00	6.031,20	12.062,40
8.1.35	SINAPI	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	39,00	219,21	8.549,19
8.1.36	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	M³	4,00	114,68	458,72
8.1.37	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,68	177,32	297,90
							188.626,32
8.2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - MATERIAIS						173.060,04
8.2.1	TRATAMENTO						
8.2.1.1	SEINFRA	17069	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 5,94 m³/h A 13,28 m³/h	UN	2,00	60.257,26	120.514,52
8.2.1.2	CXXX		BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFASICO 1,48HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 3 X 107 MM + 1 X 100 MM. HM/Q: 66M / 19.69 M3	UN	2,00	5.430,00	10.860,00
8.2.1.3	SEINFRA	16296	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,70 x 6,40m	UN	1,00	31.577,65	31.577,65
8.2.1.4	CXXX		QUADRO DE COMANDO SOFT-START PARA MOTORES DE ATÉ 7,5 CV, TRIFÁSICO, COM PROTEÇÕES, AMPERÍMETRO, VOLTÍMETRO, HMI LOCAL, HORÍMETRO, PROTETOR DE SURTO, VENTILAÇÃO FORÇADA, FUSÍVEIS U/R	UN	2,00	4.600,00	9.200,00
8.2.1.5	SEINFRA	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UN	1,00	907,87	907,87
8.2.2	FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCÇÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA) - MATERIAIS						4.166,40
8.2.2.1	SINAPI	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	2,00	315,11	630,22
8.2.2.2	SINAPI	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	3,00	76,78	230,34
8.2.2.3	SINAPI	00009891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	4,00	184,61	738,44
8.2.2.4	SINAPI	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	2,00	70,97	141,94
8.2.2.5	SINAPI	00006300	TE FERRO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	156,67	156,67

JUSTIÇA
PROCURADORIA
GABINETE



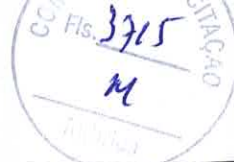
Fls. 3714
Rubrica

SEMPRE
Rubrica

ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA - CEARA - (TAB - 26.1 - DESONAREADO)
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA	PERÍODO 12/2019
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA							
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
8.2.2.6	SINAPI	00007693	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 4"(100 MM) E=4,05 MM - 8,47 KG/M	M	12,00	98,97	1.187,64
8.2.2.7	SINAPI	00010407	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C; ROSCA - 100 MM(4")	UN	1,00	516,63	516,63
8.2.2.8	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	1,00	453,48	453,48
8.2.2.9	SINAPI	00012412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	1,00	54,85	54,85
8.2.2.10	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	56,39	56,39
8.2.3	FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(LAVAGEM DO FILTRO)						11.399,88
8.2.3.1	SEINFRA	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	3,00	232,43	697,29
8.2.3.2	SEINFRA	I3544	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN	1,00	279,92	279,92
8.2.3.3	CXXX		TUBO PRFV DN 150 MM	M	30,00	151,46	4.543,80
8.2.3.4	SEINFRA	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	M	2,00	2.270,59	4.541,18
8.2.3.5	SEINFRA	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	496,73	496,73
8.2.3.6	SEINFRA	I3762	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	UN	4,00	210,24	840,96
9.0	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO						13.450,48
9.1	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS						13.450,48
9.1.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	25,00	5,56	139,00
9.1.2	SINAPI	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	25,00	1,11	27,75
9.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	5,00	35,76	178,80
9.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	0,85	38,71	32,90
9.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	0,03	19,03	0,57
9.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M²	0,54	368,38	198,93
9.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M²	25,00	131,14	3.278,50
9.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	5,00	347,10	1.735,50
9.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÁ DE 3,01 A 4 M	M²	7,00	87,91	615,37
9.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER	M²	7,00	26,40	184,80
9.1.11	SEINFRA	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M²	25,00	5,19	129,75
9.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M²	25,00	29,07	726,75
9.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M²	25,00	32,91	822,75
9.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	M²	1,60	90,06	144,10
9.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM²)9PAREDE/PISO)	M²	25,00	6,87	171,75
9.1.16	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M²	5,00	23,70	118,50
9.1.17	SEINFRA	I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	4,00	4,21	16,84
9.1.18	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M²	5,00	83,85	419,25
9.1.19	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	1,68	203,56	341,98
9.1.20	SEINFRA	C1614	PINTURA LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	12,50	17,88	223,50
9.1.21	SEINFRA	C1615	PINTURA LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	12,50	16,30	203,75
9.1.22	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	1,68	32,55	54,68
9.1.23	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGÓTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	232,15	232,15
9.1.24	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M²	5,40	47,96	258,98
9.1.25	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	197,35	197,35
9.1.26	SINAPI	3788	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	2,00	33,93	67,86
9.1.27	SEINFRA	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	12,00	219,21	2.630,52
9.1.28	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,68	177,32	297,90

Juan...
F...
C. LA...
C. LA...



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARA - (TAB - 26.1 - DESONAREADO)
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)	PERÍODO 12/2019

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA				UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO				
							85.003,34
10.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						49.880,64
10.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR						49.880,64
10.1.1	SINAPI	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	699,00	71,36	35.122,70
10.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO						2.902,77
10.2.1	SINAPI	7592	TOPOGRAFO	H	117,00	24,81	2.902,77
10.2.2	SINAPI	7595	NIVELADOR	H	198,00	12,77	2.528,46
10.2.3	SINAPI	253	ALMOXARIFE	H	423,00	12,93	5.469,39
10.2.4	SINAPI	4069	MESTRE DE OBRAS	H	608,00	36,16	21.985,28
10.2.5	SINAPI	2350	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	H	233,00	9,60	2.236,80
TOTAL SERVIÇOS S/BDI							1.265.690,51
BDI - SERVIÇOS (27%)							341.736,44
TOTAL SERVIÇOS + BDI (27%) =							1.607.426,95
TOTAL MATERIAIS S/ BDI =							878.282,47
BDI - MATERIAIS (17%)							149.308,02
TOTAL MATERIAIS + BDI (17%) =							1.027.590,49
TOTAL GERAL =							2.635.017,45


 Juarez Frutuoso de Sá
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 00000



8 . PLANILHA DE CÁLCULO

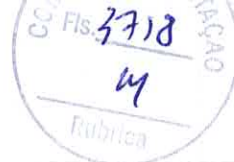


ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1 CANTEIRO DE OBRAS						
1.1.1	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA A, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M²	25,00	A= 5,00 X 5,00
1.1.2	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	8,00	A= 4,00 X 2,00
2.0 CAPTAÇÃO						
2.1 CAPTAÇÃO - SERVIÇOS						
2.1.1	SEINFRA	C3497	MONTAGEM DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS, ELEVATÓRIA COM VAZÃO DE 5.01 ATÉ 10 L/S	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.1.2	SEINFRA	C3453	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA COM VAZÃO ATÉ 10 L/S	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.1.3	SEINFRA	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA DE 7,5 ATÉ 15 CV	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2						
2.2.1	SINAPI	4178	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO, DN 3/ 4"	UN	26,00	QTD= 26,00 UND
2.2.2	SINAPI	4183	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO, DN 4"	UN	3,00	QTD= 3,00 UND
2.2.3	SINAPI	1793	CURVA 90° FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	3,00	QTD= 3,00 UND
2.2.4	SINAPI	3915	LUVA FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	2,00	QTD= 2,00 UND
2.2.5	SINAPI	9891	LUVA DE UNIÃO, FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.6	SINAPI	6300	TE FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.7	SINAPI	12412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.8	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.9	SEINFRA	17470	FLUTUANTE EM PRFV COM CAPACIDADE ATÉ 1000 KG	unidade	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.10	CXXXX		CMB CENTRÍFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 17,10 m³/h; H=86,00 mca; P= 10,00 CV	unidade	2,00	QTD= 2,00 UND
2.2.11	SINAPI	00001411	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	26,00	QTD= 26,00 UND
2.2.12	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509)	UN	23,00	QTD= 23,00 UND
2.2.13	SEINFRA	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	26,00	QTD= 26,00 UND
2.2.14	SINAPI	6016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	26,00	QTD= 26,00 UND
2.2.15	SEINFRA	12285	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 100 MM (3")	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.16	SINAPI	00010407	VALVULA DE RETENÇÃO HOR. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA COM ROSCA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C/ ROSCA 100 MM	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.2.19	SINAPI	9864	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL EB-892 PARA AGUA FRIA PREDIAL 4"	M	12,00	QTD= 12,00 M
2.2.20	SINAPI	25888	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 110 MM X 10,0 MM PAREDE (PN 12.5) PARA REDE DE AGUA	M	30,00	QTD= 30,00 M
2.2.21	SEINFRA	16142	CABO CLASSE 1 KV 4 X 6 MM²	M	150,00	QTD= 150,00 M
2.3 ENERGIZAÇÃO						
2.3.1	SEINFRA	11720	POSTE DE CONCRETO 8 M X 300 KG	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.3.2	SEINFRA	10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM FOLDANA	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.3.3	SEINFRA	12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.3.4	SEINFRA	11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.3.5	SEINFRA	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
2.3.6	SEINFRA	16140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5 MM²	M	60,00	QTD= 60,00 M
2.3.7	SEINFRA	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	60,00	QTD= 60,00 M
2.3.8	CXXX		REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA, PARA CABO DE COBRE, TENSÃO DE 380 V, COM ESTRUTURA DEV ALINHAMENTO EM POSTE DE COCRETO ARMADO DUPLO T150/9(CONDUTOR E TRANSFORMADOR NÃO INCLUSOS)	KM	2,50	QTD= 2,50 KM
3.0 ADUTORA						
3.1 ADUTORA - SERVIÇOS						
3.1.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO)COM RETROESCAVADEIRA(CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO:0,26 M³/POTÊNCIA:88HP) LARGURA MENOR QUE 0,80 M, EM SOLO DE 1A.CAT. LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF 01/2015	M³	1.802,50	V = (10.300,00 x 0,70 x 0,5) x 0,50
3.1.2	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	1.442,00	V = (10.300,00 x 0,70 x 0,50) x 0,40
3.1.3	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	360,50	V = (10.300,00 x 0,70 x 0,50) x 0,10

Juarez
F
C



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.1.4	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M³	3.244,50	V = 1.802,50m³ + 1.442,00m³
3.1.5	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M³	360,50	V = (10.300,00 x 0,70 x 0,50) x 0,10
3.1.7	SINAPI	97127	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	10.300,00	Qtd = 10.300,00m
3.2	ADUTORA	MATERIAIS				
3.2.1	SINAPI	00009825	TUBO PVC DEFOFO JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	10.815,00	QTD= 10.815,00M
3.2.4	SEINFRA	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	5,00	QTD= 5,00 UND
3.2.5	SEINFRA	I3347	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	16,00	QTD= 16,00 UND
3.2.7	SINAPI	00000311	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, DEFOFO, DN 100 MM(NBR 7665)	UN	1.802,50	QTD= 1.802,00 UND
4.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - ETA - (38,12 M³)					
4.1	RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)					
4.1.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	A= 5,00 X 10,00
4.1.2	SINAPI	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	50,00	A= 5,00 X 10,00
4.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	16,00	A= 4,00 X 4,00
4.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	14,13	V= (3,14 X 1,50 X 1,50) X 2
4.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	1,41	V= (3,14 X 1,50 X 1,50) X 0,2
4.1.6	SINAPI	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	V= (3,14 X 1,50 X 1,50) X 1,80
4.1.7	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL. AF 04/2016	M³ x KM	12,72	V= (3,14 X 1,50 X 1,50) X 1,80
4.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	1,41	V= (3,14 X 1,50 X 1,50) X 0,2
4.1.9	SINAPI	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	34,00	QTD= 34,00 UND
4.1.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	4,24	V= (3,14 X 1,50 X 1,50) X 0,60
4.1.11	SEINFRA	C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M²	50,87	A = (2 x 3,14 x 1,5) x 5,4
4.1.12	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	305,36	QTD= 305,36 KG
4.1.13	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA. E=3MM	M²	57,92	A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 5,4)
4.1.14	SINAPI	74194/001	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	12,50	QTD= 12,50 M
4.1.15	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES	M	9,42	QTD= 9,42 M
4.1.16	SEINFRA	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	QTD= 2,00 UND
4.1.17	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 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	H	10,00	QTD= 10,00 H
4.1.18	SINAPI	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00	QTD= 30,00M
	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,68	A= 0,80 x 2,10
4.1.20	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M²	146,01	A = 2 x 3,14 x 1,5 x 15,50
4.2	RESERVATÓRIO ELEVADO ETA (31,06 M³) - MATERIAIS					

Juarez F. ...
Engenheiro Civil
C.R. 123456



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
4.2.1	CHEGADA					
4.2.1.1	SINAPI	00009864	TUBO PVC, ROSC., 4" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	17,00	QTD= 17,00 M
4.2.1.2	SINAPI	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
4.2.1.3	SINAPI	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	4,00	QTD= 4,00 UND
4.2.1.4	SINAPI	00000051	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
4.2.1.5	SINAPI	6027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
4.2.2	SAIDA					
4.2.2.1	SINAPI	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4" M, AGUA FRIA PREDIAL	M	12,00	QTD= 12,00 M
4.2.2.2	SINAPI	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	2,00	QTD= 2,00 UND
4.2.2.3	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	2,00	QTD= 2,00 UND
4.2.2.4	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
4.2.3	EXTRAFAZOR E LIMPEZA					
4.2.3.1	SINAPI	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	25,00	QTD= 25,00 M
4.2.3.2	SINAPI	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	QTD= 2,00 UND
4.2.3.3	SINAPI	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	QTD= 1,00 UND
4.2.3.4	SINAPI	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	QTD= 2,00 UND
5.0	RESERVATÓRIO APOIADO ETA (75,00 M³)					
5.1	RESERVATÓRIO APOIADO - (SERVIÇOS)					
5.1.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	100,00	A = 10,00 x 10,00
5.1.2	SINAPI	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	100,00	A = 10,00 x 10,00
5.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	30,00	A = 5,00 x 6,00
5.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	17,27	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2,444
5.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	9,42	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,333
5.1.6	SINAPI	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³	9,42	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,333
5.1.7	SINAPI	93588	DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	9,42	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,333
5.1.8	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL . AF 04/2016	M³	9,42	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,333
5.1.9	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	1,96	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,277
5.1.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M³	28,26	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 4
5.1.12	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	2.034,72	Qtd = 2.034,72 kg
5.1.11	SEINFRA	C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M²	339,12	A = (2 x 3,14 x 1,5) x 36,00
5.1.13	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA. E=3MM	M²	79,28	A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 7,666)
5.1.14	SINAPI	74194/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	2,00	Qtd = 2,00m
5.1.15	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES	M	15,70	Qtd = 15,70m
5.1.16	SEINFRA	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	Qtd = 2,00und
5.1.19	SINAPI	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	40,00	Qtd = 40,00m
5.1.20	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,68	A= 0,80 x 2,10
5.1.21	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M²	79,28	A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 7,666)
5.2	RESERVATÓRIO APOIADO - ETA - MATERIAIS					
5.2.1	CHEGADA					
5.2.1.1	SINAPI	00007693	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10*KG/M (NBR 5580) X 3,80 M	M	4,50	Qtd = 4,50und
5.2.1.3	SINAPI	1793	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 4"	UN	1,00	Qtd = 1,00und
5.2.1.4	SINAPI	3915	LUVA FERRO GALV ROSCA 4"	UN	4,00	Qtd = 4,00und
5.2.1.5	SINAPI	00000051	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	Qtd = 4,00und

Juarez [Signature]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
5.2.1.6	SINAPI	6027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00und
5.2.2 LIMPEZA						
5.2.1	SINAPI	00007693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10*KG/M (NBR 5580) X 3,80 M	M	4,50	Qtd = 4,50m
5.2.3	SINAPI	6027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00und
5.2.3 EXTRAVAZOR						
5.2.3.1	SINAPI	00021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 100 MM (4"), E = 3,35 MM, *7,32" x 1,50 m	M	1,50	Qtd = 1,50m
6.0 REDE DE DISTRIBUIÇÃO						
6.1 REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS						
6.1.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO)COM RETROESCAVADEIRA(CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO:0,26 M³/POTÊNCIA:88HP) LARGURA MENOR QUE 0,80 M, EM SOLO DE 1A.CAT. LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF 01/2015	M³	1.496,95	V = (8.554,00 x 0,70 x 0,50) x 0,50
6.1.2	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	1.197,56	V = (8.554,00 x 0,70 x 0,50) x 0,40
6.1.3	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	258,65	V = (7.390,00 x 0,70 x 0,50) x 0,10
6.1.4	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M³	2.694,51	V = 1.496,95m³ + 1.197,56m³
6.1.5	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (COM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M³	258,65	V = (7.390,00 x 0,70 x 0,50) x 0,10
6.1.6	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA OU PARALELEPÍPEDO	M²	5.499,20	A = 5.499,20m x 1,00
6.1.7	SEINFRA	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	M²	5.499,20	A = 5.499,20m x 1,00
6.1.8	SEINFRA	C3474	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO PARA TUBO ATÉ 100 MM (COMPLETO)	M	80,00	Qtd = 80,00m
6.1.9	SINAPI	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA, PARA REDE DE ÁGUA DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	7.154,00	Qtd = 7.154,00m
6.1.10	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA, PARA REDE DE ÁGUA DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	236,00	Qtd = 236,00m
6.1.11	SINAPI	97126	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	1.164,00	Qtd = 1.164,00m
6.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS						
6.2.1	SINAPI	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	7.511,70	Qtd = 7.511,70m
6.2.2	SINAPI	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	247,80	Qtd = 247,80m
6.2.3	SINAPI	00009825	TUBO PVC DEFOFO JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	1.122,20	Qtd = 1.122,20m
6.2.4	SINAPI	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	23,00	Qtd = 23,00und
6.2.5	SINAPI	00007048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	23,00	Qtd = 23,00und
6.2.6	SINAPI	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	6,00	Qtd = 6,00und
6.2.7	SINAPI	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	5,00	Qtd = 5,00und
6.2.8	SEINFRA	13122	JUNÇÃO 45 PBA COM BOLSAS DN 50	UN	3,00	Qtd = 3,00und
6.2.9	SINAPI	00007088	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 75 MM X DE 85 MM	UN	2,00	Qtd = 2,00und

Juanes F...
F...
C...
C...



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
6.2.10	SINAPI	00020032	REDUÇÃO PVC PBA, JE, BB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	3,00	Qtd = 3,00und
6.2.11	SINAPI	00011493	TE DE REDUÇÃO, PVC PBA, BBB, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3,00	Qtd = 3,00und
6.2.12	SEINFRA	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	3,00	Qtd = 3,00und
6.2.13	SEINFRA	13347	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00und
6.2.14	SEINFRA	14059	REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 100 x 50	UN	3,00	Qtd = 3,00und
6.2.15	SINAPI	00000311	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, DEFOFO, DN 100 MM(NBR 7665)	UN	210,00	Qtd = 210,00und
6.2.16	SINAPI	00000329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA	UN	57,00	Qtd = 57,00und
6.2.17	SINAPI	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	1.369,00	Qtd = 1.369,00und
7.0	LIGAÇÕES PREDIAIS					
7.1	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS					
7.1.1	SINAPI	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	9,00	Qtd = 9,00und
7.1.2	SINAPI	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	552,00	Qtd = 552,00und
7.1.3	CXXX		LIGACAO DA REDE 100MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	80,00	Qtd = 80,00und
7.1.4	SINAPI	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	9.615,00	Qtd = 9.615,00m
7.2	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS					
7.2.1	SINAPI	00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4" PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	552,00	Qtd = 552,00und
7.2.2	SINAPI	00001427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 100 MM X 1/2" OU 100 MM X 3/4" PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	80,00	Qtd = 80,00und
7.2.3	SINAPI	00001413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4" PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	9,00	Qtd = 9,00und
7.2.4	SINAPI	00000061	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1.282,00	Qtd = 1.282,00und
7.2.5	SINAPI	00003729	KIT CAVALETE DE PVC COM REGISTRO DE ESFERA DE 1/2"	UN	641,00	Qtd = 641,00und
7.2.6	SINAPI	12773	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	641,00	Qtd = 641,00und
8.0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
8.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - SERVIÇOS					
8.1.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	A = 5,00 x 10,00
8.1.2	SINAPI	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	50,00	A = 5,00 x 10,00
8.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	18,00	A = 4,50 x 4,00
8.1.4	SEINFRA	C1256	ESCOVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	2,81	V = 0,35 x 0,35 x 22,90
8.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	0,19	V = 0,19 x 1,00 x 2,00 x 0,50
8.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M²	1,40	A = 1,40 x 1,00
8.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M²	3,40	A = 1,20 x 2,83
8.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	0,18	V = 3,50 x 3,50 x 0,015
8.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÁ DE 3,01 A 4 M	M²	14,76	A = 4,92 x 3,00
8.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER	M²	14,76	A = 4,92 x 3,00
8.1.11	SEINFRA	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M²	78,42	A = 34,094 x 2,30
8.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M²	78,42	A = 34,094 x 2,30
8.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M²	78,42	A = 34,094 x 2,30
8.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	M²	7,50	A = 3,00 X 2,50
8.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM²)9PAREDE/PISO	M²	7,50	A = 3,00 X 2,50
8.1.16	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M²	7,50	A = 3,00 X 2,50

Juarez F. ...
F. ...
C. ...



ESTADO DO CEARÁ	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA	
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
8.1.17	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M²	7,50	A = 3,00 X 2,50
8.1.18	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10
8.1.19	SEINFRA	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	49,81	A = 49,81M²
8.1.20	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	37,93	37,93M²
8.1.21	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10
8.1.22	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	Qtd = 2,00und
8.1.23	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M²	14,60	A = 3,65 X 4,00
8.1.24	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	Qtd = 4,00 pt
8.1.25	SINAPI	3788	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00und
8.1.26	SINAPI	3811	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTES TIPO TS 500 PHILIPIS OU EQUIV. (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.27	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	Qtd = 3,00 pt
8.1.28	SEINFRA	C3017	PIA DE AÇO INOX(1,20 X 0,60 M) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.29	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSAO CROMADA USO GERAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.30	SEINFRA	C2093	RALO SECO PVC RIGIDO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.31	SEINFRA	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.32	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO ATÉ 5,0 l/s	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.33	SEINFRA	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.34	SEINFRA	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.1.35	SINAPI	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	39,00	Qtd = 39,00 m
8.1.36	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	M³	4,00	V = 5,00 x 5,00 x 0,16
8.1.37	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,68	V = 2,00 x 0,80
8.2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - MATERIAIS					
8.2.1	TRATAMENTO					
8.2.1.1	SEINFRA	17069	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 5,94 m³/h A 13,28 m³/h	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.2.1.2	CXXX		BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 1,48HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 3 X 107 MM + 1 X 100 MM, HM/Q: 66M / 19,69 M3	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.2.1.3	SEINFRA	16296	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,70 x 6,40m	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.1.4	CXXX		QUADRO DE COMANDO SOFT-START PARA MOTORES DE ATÉ 7,5 CV, TRIFÁSICO, COM PROTEÇÕES, AMPÉRÍMETRO, VOLTÍMETRO, HMI LOCAL, HORÍMETRO, PROTETOR DE SURTO, VENTILAÇÃO FORÇADA, FUSÍVEIS U/R	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.2.1.5	SEINFRA	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.2	FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCCÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA) - MATERIAIS					
8.2.2.1	SINAPI	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.2.2.2	SINAPI	00003915	LÚVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
8.2.2.3	SINAPI	00009891	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
8.2.2.4	SINAPI	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.2.2.5	SINAPI	00006300	TE FERRO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und

Juarez Freire
Engenheiro
CPL 00000000



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: BONFIM (KM 20)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
8.2.2.6	SINAPI	00007693	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 4"(100 MM) E=4,05 MM - 8,47 KG/M	M	12,00	Qtd = 12,00 m
8.2.2.7	SINAPI	00010407	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C; ROSCA - 100 MM(4")	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.2.8	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.2.9	SINAPI	00012412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.2.10	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.3	FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(LAVAGEM DO FILTRO)					
8.2.3.1	SEINFRA	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
8.2.3.2	SEINFRA	I3544	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.3.3	CXXX		TUBO PRFV DN 150 MM	M	30,00	Qtd = 30,00 m
8.2.3.4	SEINFRA	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	M	2,00	Qtd = 2,00 und
8.2.3.5	SEINFRA	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.2.3.6	SEINFRA	I3762	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
9.0	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO					
9.1	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS					
9.1.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
9.1.2	SINAPI	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
9.1.3	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	5,00	A = 2*2,5
9.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	0,85	V = 0,35 x 0,25 x 0,35
9.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	0,03	V = 1,15 x 1,1 x 0,15
9.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M²	0,54	A = 9 x 0,3 x 0,2
9.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+((0,4*0,4)*2))
9.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	5,00	A = 2*2,5
9.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÁ DE 3,01 A 4 M	M²	7,00	A = 2*3,5
9.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER	M²	7,00	A = 2*3,5
9.1.11	SEINFRA	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+((0,4*0,4)*2))
9.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+((0,4*0,4)*2))
9.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+((0,4*0,4)*2))
9.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	M²	1,60	A = 2 * 0,80
9.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM²)9PAREDE/PISO)	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+((0,4*0,4)*2))
9.1.16	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M²	5,00	A = 2*2,5
9.1.17	SEINFRA	I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
9.1.18	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M²	5,00	A = 2*2,5
9.1.19	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10
9.1.20	SEINFRA	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	12,50	A = 2,50 X 5,00
9.1.21	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	12,50	A = 2,50 X 5,00
9.1.22	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10
9.1.23	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
9.1.24	SINAPI	94993	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	M²	5,40	A = 0,6*(5+4)
9.1.25	SEINFRA	C1947	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	PT	1,00	Qtd = 1,00 pt
9.1.26	SINAPI	3788	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
9.1.27	SEINFRA	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	12,00	Qtd = 12,00 m
9.1.28	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10

Juradas Fria
FRO...
C/...
C/...



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu

PLANILHA DE CÁLCULO

REDE RAMIFICADA - DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA

MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU

LOCALIDADE: BONFIM(KM 20)

TRECHO	NÓS		COMP. (m)	VAZÃO (l/s)			DIÂM. (mm)	VELOC. (m/s)	P. DE CARGA	C. PIEZOM. JUSANTE (m)	C. TERRENO JUSANTE (m)	P. DISP. JUSANTE (m)
	JUSANTE	MONTANTE		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE						
1	1	3	326	0,000	0,208	0,208	50	0,04	0,070	281,820	251,000	30,820
2	2	3	112	0,000	0,072	0,072	50	0,01	0,010	281,880	250,000	31,880
3	3	4	514	0,280	0,329	0,609	50	0,18	0,460	281,890	247,000	34,890
4	4	5	124	0,609	0,079	0,688	50	0,27	0,230	282,350	247,000	35,350
5	6	7	50	0,000	0,032	0,032	50	0,01	0,010	283,070	245,000	38,070
6	8	9	44	0,000	0,028	0,028	50	0,01	0,010	283,070	245,000	38,070
7	9	7	64	0,000	0,041	0,041	50	0,01	0,010	283,070	245,000	38,070
8	7	10	70	0,073	0,045	0,118	50	0,04	0,010	283,080	245,000	38,080
9	9	11	290	0,028	0,185	0,214	50	0,05	0,080	283,080	245,000	38,080
10	10	13	140	0,118	0,090	0,207	50	0,06	0,050	283,090	249,000	34,090
11	4	39	140	0,147	0,090	0,237	50	0,08	0,060	282,520	246,000	36,520
12	13	14	64	0,207	0,041	0,248	50	0,09	0,030	283,140	248,000	35,140
13	5	14	110	0,925	0,070	0,995	50	0,40	0,510	282,580	250,000	32,580
14	14	15	24	1,243	0,015	1,258	75	0,26	0,030	283,170	250,000	33,170
15	11	15	44	0,238	0,028	0,266	50	0,10	0,030	283,170	251,000	32,170
16	12	11	38	0,000	0,024	0,024	50	0,01	0,010	283,160	251,000	32,160
17	15	38	86	1,652	0,055	1,707	75	0,36	0,190	283,010	250,000	33,010
18	16	23	180	0,000	0,115	0,115	50	0,03	0,020	281,530	258,000	23,530
19	17	19	254	0,000	0,162	0,162	50	0,04	0,040	281,290	254,000	27,290
20	19	18	126	0,000	0,081	0,081	50	0,01	0,010	281,320	256,000	25,320
21	22	21	134	0,000	0,086	0,086	50	0,01	0,010	281,470	255,000	26,470

Juan Carlos
Ferreira
C. A.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu

PLANILHA DE CÁLCULO

REDE RAMIFICADA - DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA

MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU

LOCALIDADE: BONFIM (KM 20)

TRECHO	NÓS		COMP. (m)	VAZÃO (l/s)			DIÂM. (mm)	VELOC. (m/s)	P. DE CARGA	C. PIEZOM. JUSANTE (m)	C. TERRENO JUSANTE (m)	P. DISP. JUSANTE (m)
	JUSANTE	MONTANTE		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE						
22	19	22	40	0,162	0,026	0,188	50	0,07	0,010	281,330	255,000	26,330
23	18	21	46	0,081	0,029	0,110	50	0,04	0,010	281,330	253,000	28,330
24	21	24	134	0,196	0,086	0,281	50	0,10	0,070	281,480	253,000	28,480
25	23	24	254	0,303	0,162	0,466	50	0,16	0,210	281,340	256,000	25,340
26	24	25	260	0,747	0,166	0,913	50	0,35	0,800	281,550	251,000	30,550
27	25	12	200	0,000	0,128	0,128	50	0,03	0,030	282,980	248,000	34,980
28	38	39	340	2,820	0,217	3,037	75	0,62	1,330	283,390	249,000	34,390
29	27	30	90	0,000	0,058	0,058	50	0,01	0,010	284,540	245,000	39,540
30	42	29	100	0,038	0,064	0,102	50	0,01	0,010	284,530	247,000	37,530
31	31	28	34	0,000	0,022	0,022	50	0,01	0,010	284,510	249,000	35,510
32	28	29	160	0,022	0,102	0,124	50	0,03	0,020	284,520	249,000	35,520
33	29	30	34	0,226	0,022	0,248	50	0,10	0,010	284,540	245,000	39,540
34	30	39	204	0,306	0,130	0,436	50	0,15	0,170	284,550	245,000	39,550
35	38	42	60	0,000	0,038	0,038	50	0,01	0,010	284,520	249,000	35,520
36	43	40	290	0,000	0,185	0,185	50	0,04	0,060	284,780	247,000	37,780
37	40	41	90	0,226	0,058	0,284	50	0,11	0,050	284,690	246,000	38,690
38	41	44	334	4,137	0,214	4,351	100	0,43	0,690	284,740	249,000	35,740
39	34	40	354	0,000	0,226	0,226	50	0,04	0,090	284,600	249,000	35,600
40	33	39	290	0,000	0,185	0,185	50	0,04	0,060	284,660	246,000	38,660
41	40	44	400	0,000	0,256	0,256	50	0,05	0,110	285,310	246,000	39,310
42	35	36	260	0,000	0,166	0,166	50	0,04	0,040	286,120	255,000	31,120
43	34	36	292	4,607	0,187	4,793	100	0,49	0,730	285,430	261,000	24,430

COPIA
Fls. 3725
m
Rubrica

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE LICITAÇÃO
Fls. 3725
m
Rubrica

Juarez F. ...
F. ...
C. ...



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu

PLANILHA DE CÁLCULO

REDE RAMIFICADA - DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA

MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU

LOCALIDADE: BONFIM (KM 20)

TRECHO	NÓS		COMP. (m)	VAZÃO (l/s)			DIÂM. (mm)	VELOC. (m/s)	P. DE CARGA	C. PIEZOM. JUSANTE (m)	C. TERRENO JUSANTE (m)	P. DISP. JUSANTE (m)
	JUSANTE	MONTANTE		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE						
44	36	37	524	4,960	0,335	5,295	100	0,53	1,540	286,160	253,000	33,160
45	39	41	14	3,659	0,009	3,668	100	0,39	0,020	284,720	248,000	36,720
46	15	38	86	1,707	0,055	1,762	75	0,36	0,190	283,200	248,000	35,200
47	25	38	226	0,913	0,145	1,058	50	0,41	1,040	282,350	248,000	34,350
48	39	41	100	0,000	0,064	0,064	50	0,02	0,010	282,330	247,000	35,330
49	40	41	154	0,000	0,098	0,098	50	0,03	0,020	282,320	244,000	38,320
50	41	4	20	0,162	0,013	0,175	50	0,07	0,010	282,340	246,000	36,340
51	4	10	60	0,000	0,038	0,038	50	0,01	0,010	282,510	246,000	36,510
52	44	4	170	0,000	0,109	0,109	50	0,02	0,020	282,330	245,000	37,330

Juarez P. ...
C. A. ...

COPIA
3706
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 3706
Rubrica



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu



SEM EFEITO
3727
Rubrica

9. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: BONFIM (KM 20) - SENADOR POMPEU - CE

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO FINANCEIRO	DIAS								
			30	60	90	120	150	180			
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 21.828,90 100%									
II	CAPTAÇÃO	R\$ 291.423,58 100%		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
			R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72	R\$ 58.284,72
III	ADUTORA	R\$ 657.078,33 100%		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
			R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67	R\$ 131.415,67
IV	RESERVATÓRIO ELEVADO	R\$ 74.814,17 100%		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
			R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42	R\$ 7.481,42
V	RESERVATÓRIO APOIADO	R\$ 132.502,96 100%		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
			R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30	R\$ 13.250,30
VI	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	R\$ 658.645,45 100%		20%	20%	10%	10%	10%	10%	20%	20%
			R\$ 131.729,09	R\$ 131.729,09	R\$ 65.864,55	R\$ 65.864,55	R\$ 65.864,55	R\$ 65.864,55	R\$ 131.729,09	R\$ 131.729,09	R\$ 131.729,09
VII	LIGAÇÕES PREDIAIS	R\$ 400.914,52 100%		20%	20%	10%	10%	10%	10%	20%	20%
			R\$ 80.182,90	R\$ 80.182,90	R\$ 40.091,45	R\$ 40.091,45	R\$ 40.091,45	R\$ 40.091,45	R\$ 80.182,90	R\$ 80.182,90	R\$ 80.182,90
VIII	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	R\$ 272.773,18 100%		10%	10%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
			R\$ 27.277,32	R\$ 27.277,32	R\$ 54.554,64	R\$ 54.554,64	R\$ 54.554,64	R\$ 54.554,64	R\$ 54.554,64	R\$ 54.554,64	R\$ 54.554,64
IX	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO	R\$ 17.082,11 100%		100%							
			R\$ 17.082,11								
X	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 107.954,24 100%		16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	20%
			R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 17.272,68	R\$ 21.590,85
TOTAL POR PARCELA			R\$ 2.635.017,45	R\$ 299.022,60	R\$ 483.976,20	R\$ 408.947,12	R\$ 408.947,12	R\$ 408.947,12	R\$ 408.947,12	R\$ 2.115.796,16	R\$ 2.635.017,45
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA			R\$ 299.022,60	R\$ 782.998,80	R\$ 1.191.945,92	R\$ 1.600.893,04	R\$ 1.600.893,04	R\$ 1.600.893,04	R\$ 1.600.893,04	R\$ 2.115.796,16	R\$ 2.635.017,45
PERCENTUAL POR PARCELA			11,35%	18,37%	15,52%	15,52%	15,52%	15,52%	19,54%	19,70%	100,00%
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA			11,35%	29,72%	45,23%	60,75%	60,75%	60,75%	80,30%	100,00%	100,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 3728
M

Fabrica
C.F.A.C.E.
Página 1 de 1



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu



10. PEÇAS GRÁFICAS



14. SISTEMA DE ABASTECIMENTO CÓDIA E JENIPAPEIRO



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu



3761
SEM EFEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

**PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO
DE ÁGUA DAS LOCALIDADES
DE CODIÁ - JENIPAPEIRO**



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu





1 – SUMÁRIO

1 - Resumo Geral	5
2 - Mapa de Localização	6

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

1 – INTRODUÇÃO	8
1.1 - Considerações Gerais	8
1.2 – Localização	8
1.3 – Características Físicas da Região	8
2 - OBJETIVOS	10
3 - ELEMENTOS PARA O PROJETO	11
3.1 – População	11
3.2 – Parâmetros de Projeto	11
3.3 – Demandas	11
3.3.1 - Demanda Média Diária	11
3.3.2 - Demanda Máxima Diária	11
3.3.3 - Demanda Máxima Horária	11
3.3.4 – Vazão de Distribuição	12
3.3.5 – Período de Funcionamento	12

Juarez Frutuoso
Engenheiro de Sanidade
CPLAICE 0237-D



4.0 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE	13
5.0 – CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO	14
5.1 – Manancial	14
5.2 – Captação e Recalque	14
5.3 – Adução	14
5.4 – Tratamento	15
5.5 – Reservação	15
5.6 – Rede de Distribuição	15
5.7 – Ligações Domiciliares	15
6.0 DIMENSIONAMENTO	16
6.1 – Adução	16
6.2 – Recalque	16
6.3 – Reservação	18
6.4 – Tratamento	19
6.5 – Rede de Distribuição	19
6.6 – Ligações Domiciliares	19
7.0– ORÇAMENTO	20
7.1-Orçamento Analítico	20
8.0 - Planilha de Cálculo	
9.0- Cronograma Físico Financeiro	
10.0 - Peças Gráficas	

Juanes Frutuoso
Engenheiro Civil
CPLA 123456789



1- RESUMO GERAL

O presente projeto refere-se à implantação de uma adutora por recalque para atender à demanda das localidades de Codiá e Jenipapeiro, município de Senador Pompeu. O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas vigentes.

DADOS DO PROJETO

Número de Residências557 unidades
População.....1966 habitantes
Ligações Prediais557 unidades


Juarez Frutuoso de Sousa
Engenheiro Civil
CPLAICE 02010



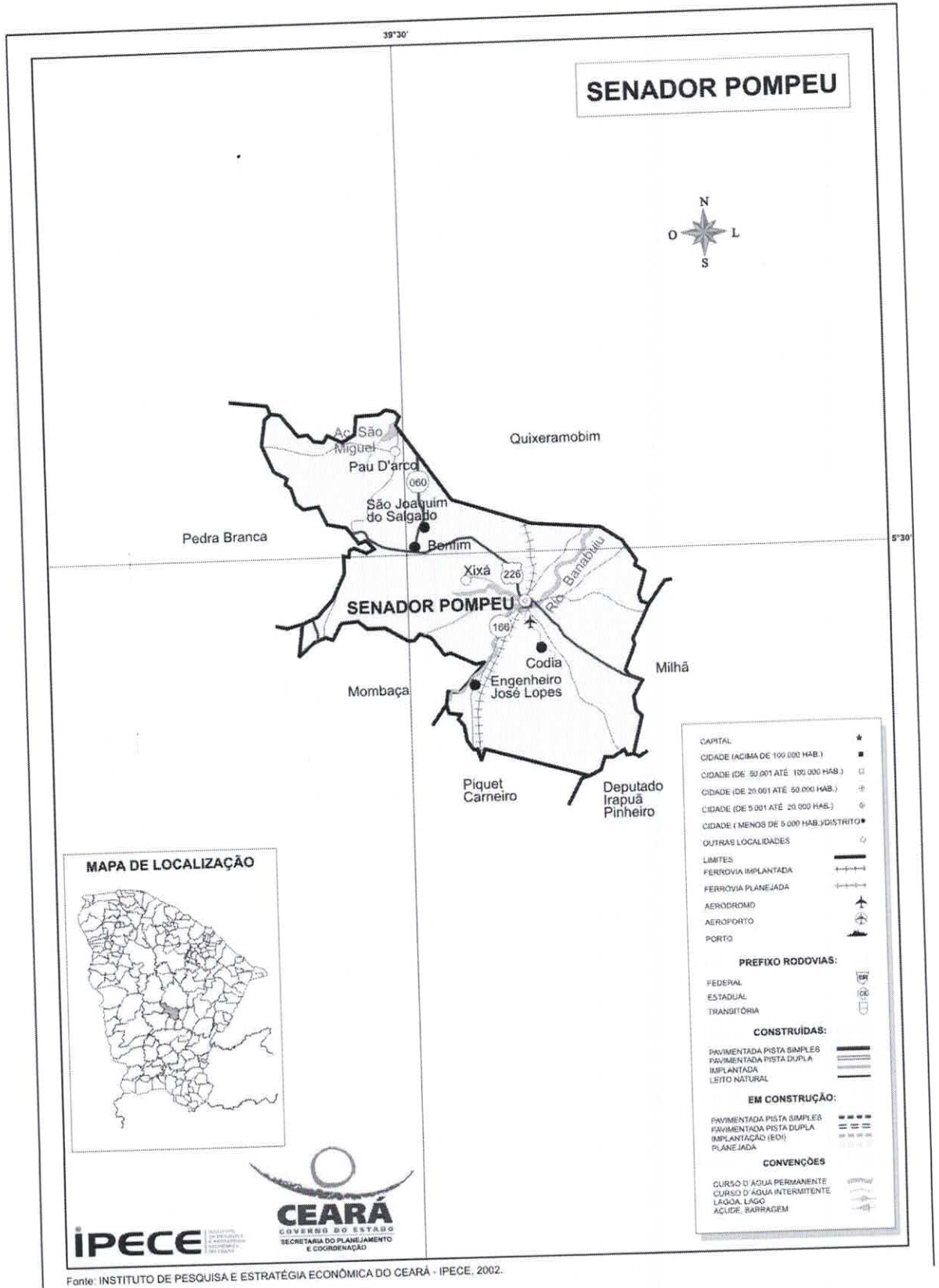
Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu



2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO



COLEÇÃO DE DESENHOS
 Fis. 3737
 M
 Rubrica





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu



MEMORIAL DESCRITIVO E
DE CÁLCULO



1- INTRODUÇÃO

1.1- Considerações Gerais

O presente relatório versa sobre o projeto de implantação de uma adutora, por recalque, para atender à demanda da população das localidades de Codiá e Jenipapeiro, do município de Senador Pompeu.

1.2 - LOCALIZAÇÃO

O município de Senador Pompeu possui os seguintes limites e localização:

NORTE: Quixeramobim;

SUL: Mombaça, Piquet Carneiro, Dep. Irapuan Pinheiro;

LESTE: Dep. Irapuan Pinheiro, Milhã;

OESTE: Pedra Branca, Mombaça;

DISTÂNCIA À CAPITAL: 231 km;

ACESSO: BR 116 e BR 122

LOCALIZAÇÃO: Centro;

ALTITUDE DA SEDE: 177,3 metros

LATITUDE "(S): 5° 35' 17"

LONGITUDE "(W): 39° 22' 18"

ÁREA: 1.002,1 Km²

1.3 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA REGIÃO

A região onde está situada a cidade de Senador Pompeu fica inserida na Região Administrativa 14, Macrorregião de Planejamento Sertão Central, Mesorregião Sertões Cearenses, Microrregião Sertão de Senador Pompeu. O relevo são Depressões Sertanejas, com solos Brunizem Avermelhado, Solos Litólicos, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo. A vegetação é a Caatinga Arbustiva Densa, Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa.

JURISFRONTE
FRENTE PARA O
CÍRCULO DE LICITAÇÃO