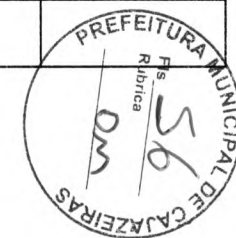


ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	%	15 DIAS	45 DIAS	75 DIAS	105 DIAS	135 DIAS	165 DIAS	195 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, E SERVIÇOS PRELIMINARES	653.873,42	7,45%	98.597,94	152.853,34	152.853,34	56.849,38	56.849,38	56.849,38	79.020,65
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	369.521,00	4,21%	28.424,69	56.849,38	56.849,38	56.849,38	56.849,38	56.849,38	56.849,38
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	240.009,88	2,73%	48.001,98	96.003,95	96.003,95				
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	44.342,54	0,50%	22.171,27						22.171,27
2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	233.653,77	2,66%	-	121.128,11	-	-	-	-	-
2.1	PEÇAS E CONEXÕES (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	94.562,62	1,08%		94.562,62					
2.2	OBRAS CIVIS	26.565,49	0,30%		26.565,49					
2.3	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	112.525,66	1,28%		112.525,66					
3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E EB DE ÁGUA TRATADA	962.782,81	10,96%	-	276.282,13	431.049,83	255.450,85	-	-	-
3.1	ETA COMPACTA	314.514,63	3,58%			157.257,32	157.257,32			
3.2	PEÇAS E CONEXÕES DE CONTROLE (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	294.580,60	3,35%		98.193,53	98.193,53	98.193,53			
3.3	OBRAS CIVIS	351.197,95	4,00%		175.598,98	175.598,98				
3.4	MOVIMENTO DE TERRA	2.489,62	0,03%		2.489,62					
4	SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL - ENG. ÁVIDOS	5.694.748,06	64,84%	-	1.063.698,85	1.063.698,85	1.191.502,62	1.191.502,62	1.184.345,13	-
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E PAVIMENTAÇÃO	306.392,82	3,49%		153.196,41	153.196,41				
4.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCORAMENTO	1.519.017,62	17,30%		303.803,52	303.803,52	303.803,52	303.803,52	303.803,52	
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAL	3.033.494,56	34,54%		606.698,91	606.698,91	606.698,91	606.698,91	606.698,91	
4.4	CAIXAS DAS VENTOSAS E DESCARGAS	160.123,51	1,82%				53.374,50	53.374,50	53.374,50	
4.5	BLOCOS DE ANCORAGEM	14.314,98	0,16%				7.157,49	7.157,49		
4.6	RESERVATÓRIOS	661.404,56	7,53%				220.468,19	220.468,19	220.468,19	
5	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO	1.047.780,76	11,93%	-	-	-	121.297,76	422.704,94	301.407,18	202.370,88
5.1	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO RIACHO FUNDO	242.595,52	2,76%				121.297,76	121.297,76		

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.137.58004



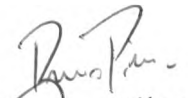
5.2	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DIVINOPOLIS	198.072,61	2,26%					99.036,30	99.036,30	
5.3	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO SANTO ANTÔNIO	607.112,64	6,91%					202.370,88	202.370,88	202.370,88
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CAPTAÇÃO E TRATAMENTO	189.492,86	2,16%	-	69.097,36	60.197,75	60.197,75	-	-	-
6.1	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA TRATADA - 1ª ETAPA SE 45KVA	120.395,50	1,37%			60.197,75	60.197,75			
6.2	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA BRUTA - 1ª ETAPA SE 30KVA	69.097,36	0,79%		69.097,36					
Parcial (R\$)				98.597,94	1.795.585,44	1.707.799,76	1.685.298,36	1.671.056,95	1.542.601,70	281.391,53
Acumulado (R\$)				98.597,94	1.894.183,38	3.601.983,15	5.287.281,51	6.958.338,46	8.500.940,15	8.782.331,69
Pacial %				1,12%	20,45%	19,45%	19,19%	19,03%	17,56%	3,20%
Acumulado %				1,12%	21,57%	41,01%	60,20%	79,23%	96,80%	100,00%

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	% TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 653.873,42	7,45%
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 369.521,00	4,21%
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 240.009,88	2,73%
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 44.342,54	0,50%
2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	R\$ 233.653,77	2,66%
2.1	PEÇAS E CONEXÕES (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	R\$ 94.562,62	1,08%
2.2	OBRAS CIVIS	R\$ 26.565,49	0,30%
3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E EB DE ÁGUA TRATADA	R\$ 962.782,81	10,96%
3.1	ETA COMPACTA	R\$ 314.514,63	3,58%
3.2	PEÇAS E CONEXÕES DE CONTROLE (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	R\$ 294.580,60	3,35%
3.3	OBRAS CIVIS	R\$ 351.197,95	4,00%
4	SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL - ENG. ÁVIDOS	R\$ 5.694.748,06	64,84%
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E PAVIMENTAÇÃO	R\$ 306.392,82	3,49%
4.1.1	LOCAÇÃO E CADASTRO	R\$ 294.700,08	3,36%
4.1.2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	R\$ 11.692,75	0,13%
4.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCORAMENTO	R\$ 1.519.017,62	17,30%
4.2.1	ESCAVAÇÕES	R\$ 791.719,26	9,01%
4.2.2	ATERRO E REATERRO	R\$ 717.160,79	8,17%
4.2.3	BOTA-FORA	R\$ 10.137,58	0,12%
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAL	R\$ 3.033.494,56	34,54%
4.4	CAIXAS DAS VENTOSAS E DESCARGAS	R\$ 160.123,51	1,82%
4.4.1	VENTOSAS	R\$ 139.798,44	1,59%
4.4.2	DESCARGAS	R\$ 20.325,08	0,23%
4.5	BLOCOS DE ANCORAGEM	R\$ 14.314,98	0,16%
4.6	RESERVATÓRIOS	R\$ 661.404,56	7,53%
4.6.1	COMUNIDADE RIACHO FUNDO/BÁLSAMO	R\$ 100.435,02	1,14%
4.6.2	COMUNIDADE BARREIRINHO	R\$ 81.869,35	0,93%
4.6.3	COMUNIDADE CAIÇARA DE BOQUEIRÃO	R\$ 81.869,35	0,93%
4.6.4	COMUNIDADE CONTAS	R\$ 87.944,12	1,00%
4.6.5	COMUNIDADE DIVINÓPOLIS	R\$ 108.416,69	1,23%
4.6.6	COMUNIDADE SANTO ANTÔNIO	R\$ 100.435,02	1,14%
4.6.7	COMUNIDADE FAZENDA NOVA/ZÉ DIAS	R\$ 100.435,02	1,14%


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004





5	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO	R\$	1.077.780,76	11,93%
5.1	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO RIACHO FUNDO	R\$	242.595,52	2,76%
5.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO DE OBRA	R\$	13.135,46	0,15%
5.1.2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$	104.668,96	1,19%
5.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PEAD PE 100 PN8 -VIA SEM PAVIMENTAÇÃO	R\$	80.567,63	0,92%
5.1.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EM PEAD	R\$	1.209,88	0,01%
5.1.5	LIGAÇÕES PREDIAIS	R\$	43.013,59	0,49%
5.2	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DIVINOPOLIS	R\$	198.072,61	2,26%
5.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO DE OBRA	R\$	7.897,65	0,09%
5.2.2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$	69.952,09	0,80%
5.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PEAD PE 100 PN8 -VIA SEM PAVIMENTAÇÃO	R\$	48.433,57	0,55%
5.2.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EM PEAD	R\$	1.706,42	0,02%
5.2.5	LIGAÇÕES PREDIAIS	R\$	70.082,88	0,80%
5.3	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO SANTO ANTÔNIO	R\$	607.112,64	6,91%
5.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO DE OBRA	R\$	35.814,47	0,41%
5.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$	256.988,80	2,93%
5.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PEAD PE 100 PN8 -VIA SEM PAVIMENTAÇÃO	R\$	219.674,98	2,50%
5.3.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EM PEAD	R\$	1.181,39	0,01%
5.3.5	LIGAÇÕES PREDIAIS	R\$	93.453,01	1,06%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CAPTAÇÃO E TRATAMENTO	R\$	189.492,86	2,16%
6.1	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA TRATADA - 1ª ETAPA SE 45KVA	R\$	120.395,50	1,37%
6.2	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA BRUTA - 1ª ETAPA SE 30KVA	R\$	69.097,36	0,79%
TOTAL GERAL		R\$	8.782.331,69	


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9


José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004





TOTAL GERAL: (R\$)				R\$	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS					BDI - NÃO DESONERADO				
				PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB					BDI - Serviços					24,67%
				SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS					BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos					15,71%
									Fontes:	SINAPI-PB	set/21	SEINFRA-CE	027	
									SICRO-PB	abr/21	CAGEPA	mai/21		
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO					UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, E SERVIÇOS PRELIMINARES												653.873,42	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												369.521,00	
1.1.1	ADM01	COMPOSIÇÃO		ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E DESPESAS CORRENTES					UP	100,00	3.695,21	3.695,21	369.521,00	
1.2	CANTEIRO DE OBRAS												240.009,88	
1.2.1	74209/1	SINAPI	SERVIÇO	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO					M2	12,00	339,35	423,07	5.076,81	
1.2.2	93206	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016					M2	65,00	939,80	1.171,65	76.157,16	
1.2.3	93211	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016					M2	25,00	510,05	635,88	15.896,98	
1.2.4	93213	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 02/2016					M2	50,00	876,34	1.092,53	54.626,65	
1.2.5	39364	SINAPI	INSUMO	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 40 A 52 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 10000 LITROS (NBR 7229)					UNID	1,00	11.263,72	13.033,25	13.033,25	
1.2.6	98081	SINAPI	SERVIÇO	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF 05/2018					UNID	1,00	12.687,25	15.817,19	15.817,19	
1.2.7	93209	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016					M2	30,00	813,29	1.013,93	30.417,86	
1.2.8	93585	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016					M2	6,00	905,15	1.128,45	6.770,70	
1.2.9	93243	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 02/2016					UNID	1,00	7.276,83	9.072,02	9.072,02	
1.2.10	74143/001	SINAPI	SERVIÇO	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17					M	92,00	78,51	97,88	9.004,81	
1.2.11	5213471	SICRO	SERVIÇO	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM FIBRA, LADO DE 1,20 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI					UNID	5,00	663,58	827,29	4.136,43	
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO												44.342,54	
1.3.1	MOB01	COMPOSIÇÃO		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL					UNID	1,00	22.171,27	22.171,27	22.171,27	
1.3.2	DES01	COMPOSIÇÃO		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL					UNID	1,00	22.171,27	22.171,27	22.171,27	
2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA												233.653,77	
2.1	PEÇAS E CONEXÕES (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)												94.562,62	
2.1.1	736	SINAPI	INSUMO	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 2,96HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1 1/2" X 1 1/4", DIAMETRO DO ROTOR 148 MM, HM/Q: 34 M / 14,80 M3/H A 40 M / 8,60 M3/H					UNID	2,00	1.822,04	2.108,28	4.216,56	
2.1.2	14472	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500					UNID	1,00	1.903,99	2.203,11	2.203,11	
2.1.3	13649	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10					UNID	5,00	566,11	655,05	3.275,23	
2.1.4	18204	SEINFRA	INSUMO	TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFOFo, INCL. CONEXÕES EM FoFo - DN 150					M	1,00	112,70	130,41	130,41	
2.1.5	13648	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10					UNID	5,00	541,99	627,14	3.135,68	
2.1.6	17617	SEINFRA	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150					UNID	5,00	1.539,43	1.781,27	8.906,37	
2.1.7	15165	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16					UNID	5,00	1.444,95	1.671,95	8.359,76	
2.1.8	13992	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10					UNID	12,00	409,16	473,44	5.681,27	
2.1.9	13662	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo JE DN 300 x 150 PN10					UNID	1,00	1.753,94	2.029,48	2.029,48	
2.1.10	-	SEINFRA	INSUMO	LUVIA DE CORRER FoFo JE DN 300 PN10					UNID	1,00	940,85	1.088,66	1.088,66	
2.1.11	15670	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 150 PN25					UNID	4,00	2.145,80	2.482,91	9.931,62	
2.1.12	14472	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500					UNID	6,00	1.903,99	2.203,11	13.218,64	
2.1.13	13796	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10					UNID	1,00	415,55	480,83	480,83	
2.1.14	13646	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 50 PN10					UNID	4,00	507,54	587,27	2.349,10	

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69


Fontes: SINAPI-PB set/21 SEINFRA-CE 027
SICRO-PB abr/21 CAGEPA mai/21

ITEM	COD.	FONTES	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
2.1.15	14080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID	3,00	238,06	275,46	826,38
2.1.16	15325	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN10	UNID	4,00	342,14	395,89	1.583,56
2.1.17	15729	SEINFRA	INSUMO	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UNID	4,00	1.254,84	1.451,98	5.807,90
2.1.18	13426	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UNID	5,00	489,37	566,25	2.831,25
2.1.19	13364	SEINFRA	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UNID	1,00	232,43	268,94	268,94
2.1.20	CP26	COMPOSIÇÃO	INSUMO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES 50x32 mm	UNID	4,00	39,96	46,24	184,95
2.1.21	CP25	COMPOSIÇÃO	INSUMO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES 150x125 mm	UNID	4,00	108,36	125,38	501,53
2.1.22	14090	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 150 PN10	UNID	1,00	915,88	1.059,76	1.059,76
2.1.23	CP11	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS DA CAPTAÇÃO	UNID	1,00	13.228,21	16.491,61	16.491,61
2.2	OBRAS CIVIS								26.565,49
2.2.1	98525	SINAPI	SERVIÇO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF 05/2018	M2	175,00	0,28	0,35	61,09
2.2.2	99059	SINAPI	SERVIÇO	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	35,00	48,21	60,10	2.103,62
2.2.3	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	5,44	4,53	5,65	30,72
2.2.4	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	5,44	0,70	0,87	4,75
2.2.5	87477	SINAPI	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	27,42	40,83	50,90	1.395,75
2.2.6	87530	SINAPI	SERVIÇO	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	54,84	29,57	36,86	2.021,67
2.2.7	94964	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	1,51	350,71	437,23	660,22
2.2.8	94210	SINAPI	SERVIÇO	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	M2	41,25	57,84	72,11	2.974,50
2.2.9	95465	SINAPI	SERVIÇO	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	25,08	91,13	113,61	2.849,38
2.2.10	37561	SINAPI	INSUMO	PORTAO DE CORRER EM CHAPA TIPO PAINEL LAMBRIIL QUADRADO, COM PORTA SOCIAL COMPLETA INCLUIDA, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	8,00	862,70	998,23	7.985,84
2.2.11	87530	SINAPI	SERVIÇO	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	54,84	29,57	36,86	2.021,67
2.2.12	88487	SINAPI	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	54,84	10,10	12,59	690,53
2.2.13	CP10	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (FONTE ITEM C4714 - SEINFRA/CE)	M2	1,00	67,14	83,70	83,70
2.2.14	95241	SINAPI	SERVIÇO	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	M2	35,00	22,88	28,52	998,36
2.2.15	98680	SINAPI	SERVIÇO	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 06/2018	M2	35,00	33,62	41,91	1.466,99
2.2.16	74039/1	SINAPI	SERVIÇO	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 1M, CRAVADOS 0,5M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	M	28,78	33,91	42,28	1.216,69
2.3	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA								112.525,66
2.3.1	LOCAÇÃO E CADASTRO								3.381,85

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 16.1875/8004



Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB Nº 1.715.632-9

				PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS		BDI - NAO DESONERADO				
TOTAL GERAL: (R\$)				R\$ 8.782.331,69		BDI - Serviços				
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB				BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos						
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS				027						
				Fontes:		SINAPI-PB		SEINFRA-CE		027
						SICRO-PB		abr/21		mal/21
						abril/21		CAGEPA		mai/21
ITEM	COD.	FUNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
2.3.1.1	99063	SINAPI	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF 10/2018	M	345,12	4,18	5,21	1.798,49	
2.3.1.2	CP01	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FUNTE ITEM C0583 - SEINFRA)	M	345,12	1,41	1,76	606,67	
2.3.1.3	-	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	LIMPEZA E TESTE DE ESTANQUEIDADE	M	345,12	2,27	2,83	976,69	
2.3.2	ESCAVAÇÕES								21.459,69	
2.3.2.1	4805750	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	7,12	33,24	41,44	295,05	
2.3.2.2	90100	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	135,23	9,34	11,64	1.574,64	
2.3.2.3	72915	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	134,56	11,01	13,73	1.846,99	
2.3.2.4	-	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO EM VALAS, A FOGO CONTROLADO, EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA(ROCHA DURA), COM USO DE COMPRESSOR, PERFURATRIZ PNEUMATICA E EXPLOSIVOS, INCLUSIVE OS SERVIÇOS DE ABAFAMENTO, REMOÇÃO DO MATERIAL DETONADO E LIMPEZA MANUAL	M3	78,97	180,22	224,68	17.743,00	
2.3.3	ATERRO E REATERRO								20.471,57	
2.3.3.1	93374	SINAPI	SERVIÇO	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 ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	142,35	18,14	22,62	3.219,26	
2.3.3.2	94315	SINAPI	SERVIÇO	ATERRO 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 ARGILLO-ARENOSO. AF 05/2016	M3	207,16	31,83	39,68	8.220,62	
2.3.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	403,97	0,70	0,87	352,54	
2.3.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	484,76	1,48	1,85	894,45	
2.3.3.5	-	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	COLCHÃO DE AREIA EM VALA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃO, PLACADINHO VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU MANUAL, C/ FORNECIMENTO DO MATERIAL BASEADA EMBASA 059991 ADAPTADO	M3	20,71	73,68	91,86	1.902,10	
2.3.3.6	-	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ENVOLTÓRIA DO TUBO COM MATERIAL GRANULAR, INCLUSIVE LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL - BASEADA EMBASA 059991 ADAPTADO	M3	65,54	72,00	89,76	5.882,60	
2.3.4	BOTA-FORA								2.078,97	
2.3.4.1	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	448,41	0,70	0,87	391,32	
2.3.4.2	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	538,09	1,48	1,85	992,84	
2.3.4.3	4413984	SICRO	SERVIÇO	REGULARIZAÇÃO DE BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	M3	213,53	2,61	3,25	694,80	
2.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAL								59.994,45	
2.3.5.1	9828	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	345,12	144,16	166,81	57.568,62	
2.3.5.2	97134	SINAPI	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	345,12	1,58	1,97	679,81	
2.3.5.3	13331	SEINFRA	INSUMO	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	2,00	290,39	336,01	672,02	
2.3.5.4	19206	SEINFRA	INSUMO	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150 - P/ ESGOTO	UN	2,00	464,09	537,00	1.074,00	
2.3.6	VENTOSAS								3.106,63	
2.3.6.1	C0653	SEINFRA	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	1,00	691,33	861,88	861,88	
2.3.6.2	13577	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10	UN	1,00	343,00	396,89	396,89	
2.3.6.3	15325	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UN	1,00	342,14	395,89	395,89	
2.3.6.4	15729	SEINFRA	INSUMO	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UN	1,00	1.254,84	1.451,98	1.451,98	
2.3.7	DESCARGAS								2.032,51	

Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632/5
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632/5

José Erisvaldo de Rêgo Junior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632/5





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NAO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69

Fontes: SINAPI-PB set/21 SEINFRA-CE 027
SICRO-PB abr/21 CAGEPA mai/21

ITEM	COD.	FORNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
2.3.7.1	C0653	SEINFRA	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	1,00	691,33	861,88	861,88
2.3.7.2	I3577	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo BFF DN 150 x 50 PN10	UN	1,00	343,00	396,89	396,89
2.3.7.3	CP07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	CURVA DE 45° COM FLANGES DN 50 MM	UN	1,00	8,46	9,79	9,79
2.3.7.4	I5305	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UN	1,00	418,62	484,39	484,39
2.3.7.5	I3957	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500	UN	1,00	241,61	279,57	279,57
3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA E EB DE AGUA TRATADA								962.782,81
3.1	ETA COMPACTA								314.514,63
3.1.1	COT09	COTAÇÃO	INSUMO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA COMPACTA TIPO (ECTA CONVENCIONAL OU SIMILAR) - COM CAPACIDADE DE 10M³/H	CONJ	2,00	115.920,00	134.131,03	268.262,06
3.1.2	COT10	COTAÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA COMPACTA TIPO (ECTA CONVENCIONAL OU SIMILAR) - COM CAPACIDADE DE 10M³/H	CONJ	2,00	18.550,00	23.126,29	46.252,57
3.2	PEÇAS E CONEXÕES DE CONTROLE (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)								294.580,60
3.2.1	I3426	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UNID	9,00	489,37	566,25	5.096,25
3.2.2	I3993	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UNID	6,00	637,44	737,58	4.425,49
3.2.3	I8721	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 150	UNID	6,00	442,17	511,63	3.069,81
3.2.4	I4469	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UNID	2,00	1.402,61	1.622,96	3.245,92
3.2.5	I7617	SEINFRA	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	UNID	6,00	1.539,43	1.781,27	10.687,65
3.2.6	CP06	COMPOSIÇÃO	INSUMO	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES 150x125 mm	UNID	6,00	106,92	123,72	742,30
3.2.7	740	SINAPI	INSUMO	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 9,86 DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM/Q: 85 M / 14,9 M3/H A 140 M / 4,2 M3/H	UNID	2,00	6.426,06	7.435,59	14.871,19
3.2.8	I7138	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 80 PN10	UNID	2,00	196,32	227,16	454,32
3.2.9	I3963	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L= 500	UNID	2,00	629,95	728,92	1.457,83
3.2.10	I3425	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UNID	6,00	294,71	341,01	2.046,05
3.2.11	I5669	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 100 PN25	UNID	6,00	886,24	1.025,47	6.152,81
3.2.12	COT02	COTAÇÃO	INSUMO	VALVULA LIMITADORA VAZAO 4"(100mm) MOD.VA-660(ABNT-10)	UNID	6,00	5.090,38	5.890,08	35.340,47
3.2.13	I3992	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UNID	6,00	409,16	473,44	2.840,63
3.2.14	I4010	SEINFRA	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN100	UNID	6,00	1.140,32	1.319,46	7.916,79
3.2.15	I8720	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 100	UNID	6,00	380,42	440,18	2.641,10
3.2.16	I3648	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UNID	6,00	541,99	627,14	3.762,82
3.2.17	I4469	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UNID	1,00	1.402,61	1.622,96	1.622,96
3.2.18	I4471	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2000	UNID	1,00	1.735,05	2.007,63	2.007,63
3.2.19	I4472	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500	UNID	1,00	1.903,99	2.203,11	2.203,11
3.2.20	I3646	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 50 PN10	UNID	2,00	507,54	587,27	1.174,55
3.2.21	I7617	SEINFRA	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	UNID	1,00	1.539,43	1.781,27	1.781,27
3.2.22	I8721	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 150	UNID	1,00	442,17	511,63	511,63
3.2.23	I4469	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UNID	1,00	1.402,61	1.622,96	1.622,96
3.2.24	I3409	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UNID	2,00	403,55	466,95	933,90
3.2.25	I4470	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1500	UNID	1,00	1.568,81	1.815,27	1.815,27
3.2.26	I4477	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5000	UNID	1,00	2.867,78	3.318,31	3.318,31
3.2.27	CP07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	CURVA DE 45° COM FLANGES DN 50 MM	UNID	1,00	8,46	9,79	9,79
3.2.28	I5305	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UNID	1,00	418,62	484,39	484,39
3.2.29	I3423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UNID	1,00	127,54	147,58	147,58
3.2.30	I5325	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID	1,00	342,14	395,89	395,89
3.2.31	I5729	SEINFRA	INSUMO	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UNID	1,00	1.254,84	1.451,98	1.451,98
3.2.32	737	SEINFRA	INSUMO	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 14,8 HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2 1/2" X 2", DIAMETRO DO ROTOR 195 MM, HM/Q: 62 M / 55,5 M3/H A 80 M / 31,50 M3/H	UNID	2,00	6.830,88	7.904,01	15.808,02
3.2.33	I4080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID	8,00	238,06	275,46	2.203,67
3.2.34	I4084	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UNID	4,00	319,30	369,46	1.477,85
3.2.35	I4469	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UNID	4,00	1.402,61	1.622,96	6.491,84
3.2.36	G0221	SEINFRA	INSUMO	MEIA LUVA 1", 3000#, ES (ENCAIXE DE SOLDA) AFO, ASTM A105, ANSI B16.11	UNID	4,00	15,99	18,50	74,01

Jose Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

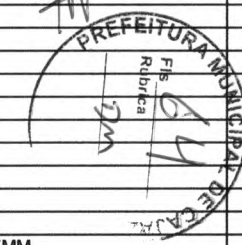
BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69

Fontes: SINAPI-PB set/21 SEINFRA-CE 027
SICRO-PB abr/21 CAGEPA mai/21

ITEM	COD.	FONTES	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.2.37	I3992	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UNID	4,00	409,16	473,44	1.893,76
3.2.38	I3963	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L= 500	UNID	3,00	629,95	728,92	2.186,75
3.2.39	I4469	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UNID	1,00	1.402,61	1.622,96	1.622,96
3.2.40	I3426	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UNID	4,00	489,37	566,25	2.265,00
3.2.41	I3813	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UNID	2,00	535,65	619,80	1.239,60
3.2.42	I3994	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UNID	1,00	926,55	1.072,11	1.072,11
3.2.43	I5297	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN10	UNID	1,00	1.811,10	2.095,62	2.095,62
3.2.44	I3813	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UNID	1,00	535,65	619,80	619,80
3.2.45	I3646	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 50 PN10	UNID	1,00	507,54	587,27	587,27
3.2.46	I7617	SEINFRA	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	UNID	1,00	1.539,43	1.781,27	1.781,27
3.2.47	I3649	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	UNID	1,00	566,11	655,05	655,05
3.2.48	I3993	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UNID	1,00	637,44	737,58	737,58
3.2.49	I8721	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 150	UNID	1,00	442,17	511,63	511,63
3.2.50	I3409	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UNID	2,00	403,55	466,95	933,90
3.2.51	I4471	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2000	UNID	1,00	1.735,05	2.007,63	2.007,63
3.2.52	I3762	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	UNID	2,00	210,24	243,27	486,54
3.2.53	I5325	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID	1,00	342,14	395,89	395,89
3.2.54	I2954	SEINFRA	INSUMO	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZADOR	UNID	1,00	6.508,94	7.531,49	7.531,49
3.2.55	I5729	SEINFRA	INSUMO	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UNID	1,00	1.254,84	1.451,98	1.451,98
3.2.56	CP07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	CURVA DE 45° COM FLANGES DN 50 MM	UNID	1,00	8,46	9,79	9,79
3.2.57	I5305	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UNID	1,00	418,62	484,39	484,39
3.2.58	I3957	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500	UNID	1,00	241,61	279,57	279,57
3.2.59	CP08	COMPOSIÇÃO	INSUMO	CURVA DE 90° COM FLANGES DN 50 MM	UNID	1,00	16,92	19,58	19,58
3.2.60	I5308	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN16	UNID	1,00	914,14	1.057,75	1.057,75
3.2.61	COT02	COTAÇÃO	INSUMO	VALVULA LIMITADORA VAZAO 4"(100mm) MOD.VA-660(ABNT-10)	UNID	1,00	5.090,38	5.890,08	5.890,08
3.2.62	I3994	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UNID	1,00	926,55	1.072,11	1.072,11
3.2.63	I3993	SEINFRA	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UNID	1,00	637,44	737,58	737,58
3.2.64	I3427	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 200 PN10	UNID	1,00	603,56	698,38	698,38
3.2.65	I4472	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500	UNID	1,00	1.903,99	2.203,11	2.203,11
3.2.66	I3762	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	UNID	1,00	210,24	243,27	243,27
3.2.67	CP08	COMPOSIÇÃO	INSUMO	CURVA DE 90° COM FLANGES DN 50 MM	UNID	1,00	16,92	19,58	19,58
3.2.68	I7617	SEINFRA	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	UNID	1,00	1.539,43	1.781,27	1.781,27
3.2.69	06406/ORSE	ORSE	INSUMO	VÁLVULA BORBOLETA COM FLANGES E VOLANTE PN 16, DIAM = 75MM	UNID	1,00	4.865,21	5.629,53	5.629,53
3.2.70	COT02	COTAÇÃO	INSUMO	VALVULA LIMITADORA VAZAO 4"(100mm) MOD.VA-660(ABNT-10)	UNID	1,00	5.090,38	5.890,08	5.890,08
3.2.71	I3424	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 75 PN10	UNID	1,00	252,67	292,36	292,36
3.2.72	I4451	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=3000	UNID	1,00	1.528,61	1.768,75	1.768,75
3.2.73	I3641	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 75 x 50 PN10	UNID	1,00	196,06	226,86	226,86
3.2.74	I3083	SEINFRA	INSUMO	ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFoFo JE DN 50	UNID	6,00	19,74	22,84	137,05
3.2.75	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,75	19,02	22,01	38,51
3.2.76	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	2,50	19,02	22,01	55,02
3.2.77	I3646	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 50 PN10	UNID	3,00	507,54	587,27	1.761,82
3.2.78	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,08	19,02	22,01	23,77
3.2.79	I4660	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3500	UNID	3,35	1.790,64	2.071,95	6.941,03
3.2.80	I3364	SEINFRA	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UNID	3,00	232,43	268,94	806,83
3.2.81	I3226	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 150	M	1,00	389,22	450,37	450,37
3.2.82	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,65	19,02	22,01	36,31
3.2.83	1845	SEINFRA	INSUMO	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UNID	3,00	42,44	49,11	147,32
3.2.84	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	3,23	19,02	22,01	71,09
3.2.85	1831	SINAPI	INSUMO	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UNID	2,00	33,87	39,19	78,38
3.2.86	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	4,95	19,02	22,01	108,94

Jose Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 16.145.5004



Breno Pires de F. Pinheiro
Engenheiro Civil
CREA-PB 16.145.632-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

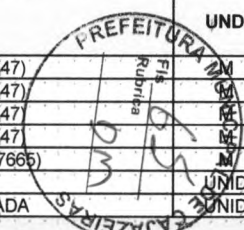
BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%


TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69

Fontes: SINAPI-PB set/21 SEINFRA-CE 027
SICRO-PB abr/21 CAGEPA mai/21

ITEM	COD.	FORTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.2.87	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,55	19,02	22,01	34,11
3.2.88	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	3,26	19,02	22,01	71,75
3.2.89	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,00	19,02	22,01	22,01
3.2.90	36084	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	0,50	19,02	22,01	11,00
3.2.91	9828	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	16,80	144,16	166,81	2.802,37
3.2.92	13348	SEINFRA	INSUMO	CURVA 45 FºFº BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UNID	2,00	271,27	313,89	627,77
3.2.93	CP09	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS DA ETª E EB DE ÁGUA TRATADA	UNID	1,00	57.501,59	71.687,23	71.687,23
3.3	OBRAS CIVIS								351.197,95
3.3.1	98525	SINAPI	SERVIÇO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF 05/2018	M2	458,64	0,28	0,35	160,10
3.3.2	99059	SINAPI	SERVIÇO	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	152,88	48,21	60,10	9.188,61
3.3.3	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	34,88	4,53	5,65	196,99
3.3.4	4805762	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M3	19,02	5,61	6,99	133,03
3.3.5	5502971	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 90 A 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	6,34	60,83	75,84	480,81
3.3.6	100575	SINAPI	SERVIÇO	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF 11/2019	M2	243,90	0,08	0,10	24,33
3.3.7	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	63,41	0,70	0,87	55,34
3.3.8	5503041	SICRO	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M3	3,17	5,77	7,19	22,80
3.3.9	87477	SINAPI	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	M2	165,69	40,83	50,90	8.434,08
3.3.10	87530	SINAPI	SERVIÇO	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	165,69	29,57	36,86	6.108,15
3.3.11	94964	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA (SANTA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF 07/2016	M3	71,03	350,71	437,23	31.056,46
3.3.12	94963	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA (SANTA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF 07/2016	M3	6,79	321,98	401,41	2.725,59
3.3.13	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	6.333,00	10,60	13,22	83.690,72
3.3.14	94210	SINAPI	SERVIÇO	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	M2	118,65	57,84	72,11	8.555,75
3.3.15	95465	SINAPI	SERVIÇO	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	33,14	91,13	113,61	3.765,09
3.3.16	100665	SINAPI	SERVIÇO	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	3,99	542,25	676,02	2.697,33
3.3.17	91338	SINAPI	SERVIÇO	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	15,11	697,27	869,29	13.134,92
3.3.18	37561	SINAPI	INSUMO	PORTAO DE CORRER EM CHAPA TIPO PAINEL LAMBRIIL QUADRADO, COM PORTA SOCIAL COMPLETA INCLUIDA, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	8,00	862,70	998,23	7.985,84
3.3.19	99839	SINAPI	SERVIÇO	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 P	M	63,30	479,01	597,18	37.801,61

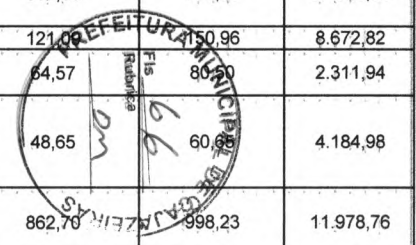


Brano Pires da Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

				PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS		BDI - NÃO DESONERADO					
				PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB		BDI - Serviços				24,67%	
				SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS		BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos					15,71%
TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69				Fontes:	SINAPI-PB SICO-PB	set/21 abr/21	SEINFRA-CE CAGEPA	027 mai/21	
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)		
3.3.20	83735	SINAPI	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RÁPIDA, TRAÇO 1:1, E=0,5 CM	M2	272,58	73,36	91,46	24.929,60		
3.3.21	87530	SINAPI	SERVIÇO	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	232,16	29,57	36,86	8.558,56		
3.3.22	88487	SINAPI	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2	232,16	10,10	12,59	2.923,28		
3.3.23	79464	SINAPI	SERVIÇO	PINTURA A ÓLEO, 2 DEMAOS	M2	7,98	17,72	22,09	176,29		
3.3.24	CP10	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (FONTE ITEM C4714 - SEINFRA/CE)	M2	2,00	67,14	83,70	167,41		
3.3.25	95241	SINAPI	SERVIÇO	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	111,60	22,88	28,52	3.183,33		
3.3.26	98680	SINAPI	SERVIÇO	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	98,67	33,62	41,91	4.135,66		
3.3.27	87246	SINAPI	SERVIÇO	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	10,00	61,39	76,53	765,35		
3.3.28	73876/1	SINAPI	SERVIÇO	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESSURA 7MM, FIXADO COM COLA	M2	12,26	193,76	241,56	2.961,53		
3.3.29	87242	SINAPI	SERVIÇO	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	30,00	238,08	296,81	8.904,43		
3.3.30	89957	SINAPI	SERVIÇO	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UNID	8,00	110,50	137,76	1.102,08		
3.3.31	C1950	SEINFRA	SERVIÇO	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	209,94	261,73	1.046,93		
3.3.32	C3511	SEINFRA	SERVIÇO	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS KIT-03 C/ FORN. DE MATERIAL	UNID	1,00	974,11	1.214,42	1.214,42		
3.3.33	4084	SINAPI	INSUMO	LOCAÇÃO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO DE MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALHE DE FAIXA DE OPERAÇÃO: Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M; Q=12 M3/H (+ OU - 2 M) E AMT = 12 M	H	220,18	1,35	1,56	343,94		
3.3.34	13914	SINAPI	INSUMO	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 1 T COM ELEVAÇÃO DE 3M	UNID	1,00	762,08	881,80	881,80		
3.3.35	39361	SINAPI	INSUMO	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 4 A 7 CONTRIBUINTE. CILÍNDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 1100 LITROS (NBR 7229)	UNID	1,00	1.267,16	1.466,23	1.466,23		
3.3.36	74039/1	SINAPI	SERVIÇO	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 1M, CRAVADOS 0,5M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	M	76,59	33,91	42,28	3.237,89		
3.3.37	94990	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	36,40	602,30	750,89	27.332,30		
3.3.38	2003869	SICO	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 50 CM CA-1 COMERCIAL - JUNTA RÍGIDA	M	57,45	121,00	150,96	8.672,82		
3.3.39	2003851	SICO	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 40 CM PERFURADO - JUNTA RÍGIDA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	28,72	64,57	80,50	2.311,94		
3.3.40	94272	SINAPI	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	69,00	48,65	60,68	4.184,98		
3.3.41	37561	SINAPI	INSUMO	PORTAO DE CORRER EM CHAPA TIPO PAINEL LAMBRILO QUADRADO, COM PORTA SOCIAL COMPLETA INCLUIDA, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	12,00	862,70	998,23	11.978,76		
3.3.42	92391	SINAPI	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	207,77	40,67	50,70	10.534,62		

Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Enivaldo dos S. Junior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 063758004

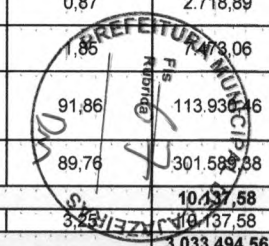




TOTAL GERAL: (R\$)				R\$	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS				
				8.782.331,69	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB				
				SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS					
				BDI - NÃO DESONERADO					
				BDI - Serviços					
				BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos					
				027					
				mai/21					
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.3.43	2003822	SIORO	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 60 CM CA-1 COMERCIAL - JUNTA RIGIDA	M	20,00	159,07	198,31	3.966,25
3.4	MOVIMENTO DE TERRA								2.489,62
3.4.1	100575	SINAPI	SERVIÇO	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	458,64	0,08	0,10	45,74
3.4.2	5502978	SIORO	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	275,18	3,36	4,19	1.152,72
3.4.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	418,28	0,70	0,87	365,03
3.4.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	501,94	1,48	1,85	926,13
4	SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL - ENG. AVIDOS								5.694.748,06
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E PAVIMENTAÇÃO								306.392,82
4.1.1	LOCAÇÃO E CADASTRO								294.700,08
4.1.1.1	99063	SINAPI	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	20.671,74	4,18	5,21	107.724,70
4.1.1.2		COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO	UNID	1,00	73.904,24	92.136,42	92.136,42
4.1.1.3	CP02	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FONTE ITEM C0583 - SEINFRA)	M	20.671,74	1,41	1,76	36.337,76
4.1.1.4		COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	LIMPEZA E TESTE DE ESTANQUEIDADE	M	20.671,74	2,27	2,83	58.501,21
4.1.2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA								11.692,75
4.1.2.1	74219/1	SINAPI	SERVIÇO	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	91,94	67,71	84,41	7.761,03
4.1.2.2	5213390	SICRO	SERVIÇO	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO I DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO CONTÍNUA - UTILIZAÇÃO DE 10 VEZES	UNID	10,00	315,37	393,17	3.931,72
4.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCORAMENTO								1.519.017,62
4.2.1	ESCAVAÇÕES								791.719,26
4.2.1.1	4805750	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	281,95	33,24	41,44	11.684,09
4.2.1.2	90100	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	3.242,40	9,34	11,64	37.755,08
4.2.1.3	72915	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	7.926,36	11,01	13,73	108.798,54
4.2.1.4	-	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO EM VALAS, A FOGO CONTROLADO, EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA DURA), COM USO DE COMPRESSOR, PERFURATRIZ PNEUMÁTICA, EXPLOSIVOS, INCLUSIVE OS SERVIÇOS DE ABAFAMENTO, REMOÇÃO DO MATERIAL DETONADO E LIMPEZA MANUAL	M3	2.819,48	180,22	224,68	633.481,54
4.2.2	ATERRO E REATERRO								717.160,79
4.2.2.1	93374	SINAPI	SERVIÇO	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 ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	8.682,13	18,14	22,62	196.347,59
4.2.2.2	94315	SINAPI	SERVIÇO	ATERRO 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 ARGILLO-ARENOSO. AF_05/2016	M3	2.396,56	31,83	39,68	95.101,40
4.2.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	3.115,53	0,70	0,87	2.718,89
4.2.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	4.050,19	1,48	1,85	7.492,06
4.2.2.5		COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	COLCHÃO DE AREIA EM VALA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E COMPACTAÇÃO/PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU MANUAL, C/ FORNECIMENTO DO MATERIAL - BASEADA EMBASA 059991 ADAPTADO	M3	1.240,30	73,68	91,86	113.936,46
4.2.2.6		COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ENVOLTÓRIA DO TUBO COM MATERIAL GRANULAR, INCLUSIVE LANÇAMENTO, C/ FORNECIMENTO DO MATERIAL - BASEADA EMBASA 059991 ADAPTADO	M3	3.359,86	72,00	89,76	301.589,88
4.2.3	BOTA-FORA								10.437,58
4.2.3.3	4413984	SICRO	SERVIÇO	BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	M3	3.115,53	2,61	3,22	9.737,58
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAL								3.033.494,56

Breno Aires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.151.632-9

Jose Frivaldo de S.P. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.151.632-9





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

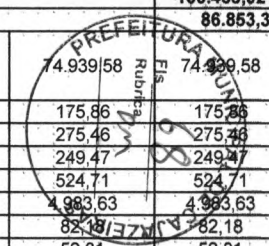
BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69							
ITEM	COD.	FUNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.3.1		COTAÇÃO	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	20.671,74	120,87	139,86	2.891.122,21
4.3.2	9825	SINAPI	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	781,84	53,57	61,99	48.463,01
4.3.3	97134	SINAPI	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	21.453,58	1,58	1,97	42.258,96
4.3.5	I3315	SEINFRA	INSUMO	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UNID	47,00	292,10	337,99	15.885,48
4.3.6	I3314	SEINFRA	INSUMO	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UNID	15,00	167,92	194,30	2.914,50
4.3.7	I3330	SEINFRA	INSUMO	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UNID	15,00	159,17	184,18	2.762,63
4.3.8	I3331	SEINFRA	INSUMO	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UNID	35,00	290,39	336,01	11.760,36
4.3.9	I9205	SEINFRA	INSUMO	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100 - P/ ESGOTO	UNID	6,00	282,86	327,30	1.963,78
4.3.10	I9206	SEINFRA	INSUMO	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150 - P/ ESGOTO	UNID	18,00	464,09	537,00	9.665,97
4.3.11	I9222	SEINFRA	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100 - P/ ESGOTO	UNID	4,00	337,06	390,01	1.560,05
4.3.12	I4040	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 150 x 100	UNID	1,00	197,35	228,35	228,35
4.3.13	I3645	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	UNID	5,00	414,95	480,14	2.400,69
4.3.14	I3648	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UNID	4,00	541,99	627,14	2.508,55
4.4	CAIXAS DAS VENTOSAS E DESCARGAS								160.123,51
4.4.1	VENTOSAS								139.798,44
4.4.1.1	C0653	SEINFRA	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UNID	45,00	691,33	861,88	38.784,65
4.4.1.2	I3577	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo BFF DN 150 x 50 PN10	UNID	45,00	343,00	396,89	17.859,84
4.4.1.4	I5325	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UNID	45,00	342,14	395,89	17.815,06
4.4.1.5	I5729	SEINFRA	INSUMO	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UNID	45,00	1.254,84	1.451,98	65.338,89
4.4.2	DESCARGAS								20.325,08
4.4.2.1	C0653	SEINFRA	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UNID	10,00	691,33	861,88	8.618,81
4.4.2.2	I3577	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo BFF DN 150 x 50 PN10	UNID	10,00	343,00	396,89	3.968,85
4.4.2.4	CP07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	CURVA DE 45° COM FLANGES DN 50 MM	UNID	10,00	8,46	9,79	97,89
4.4.2.5	I5305	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UNID	10,00	418,62	484,39	4.843,85
4.4.2.6	I3957	SEINFRA	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500	UNID	10,00	241,61	279,57	2.795,67
4.5	BLOCOS DE ANCORAGEM								14.314,98
4.5.1.1	CP15	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 11° 15' DN 100 MM	UNID	15,00	40,82	50,88	763,26
4.5.1.2	CP16	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 22° 30' DN 100 MM	UNID	15,00	40,82	50,88	763,26
4.5.1.3	CP17	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 45° DN 100 MM	UNID	6,00	69,77	86,98	521,87
4.5.1.4	CP18	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 90° DN 100 MM	UNID	4,00	99,41	123,93	495,72
4.5.1.5	CP20	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 11° 15' DN 150 MM	UNID	47,00	85,10	106,09	4.986,31
4.5.1.6	CP21	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 22° 30' DN 150 MM	UNID	35,00	85,10	106,09	3.713,21
4.5.1.7	CP22	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 45° DN 150 MM	UNID	18,00	136,87	170,63	3.071,34
4.6	RESERVATÓRIOS								661.404,56
4.6.1	COMUNIDADE RIACHO FUNDO/BALSAMO								100.435,02
4.6.1.1	PEÇAS								86.853,30
4.6.1.1.1	COT07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPACIDADE DE 20.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	UNID	1,00	64.765,00	74.939,58	74.939,58
4.6.1.1.2	I3768	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UNID	1,00	151,98	175,86	175,86
4.6.1.1.3	I4080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID	1,00	238,06	275,46	275,46
4.6.1.1.4	I3642	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 75 x 75 PN10	UNID	1,00	215,60	249,47	249,47
4.6.1.1.5	I5326	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UNID	1,00	453,47	524,71	524,71
4.6.1.1.6	I8740	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 50	UNID	1,00	4.307,00	4.983,63	4.983,63
4.6.1.1.7	I2171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18
4.6.1.1.8	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID	1,00	45,64	52,81	52,81
4.6.1.1.9	I2776	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	UNID	1,00	1.860,23	2.152,47	2.152,47

Jose Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 115.632-9





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

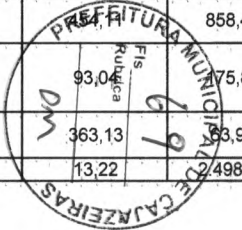
BDI - Serviços 24,67%


BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69									
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)		
4.6.1.1.10	I3423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UNID	1,00	127,54	147,58	147,58		
4.6.1.1.11	I2171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18		
4.6.1.1.12	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID	1,00	45,64	52,81	52,81		
4.6.1.1.13	07977/ORSE	ORSE	INSUMO	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	UNID	1,00	59,57	68,93	68,93		
4.6.1.1.14	I1814	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 2"	UNID	1,00	121,07	140,09	140,09		
4.6.1.1.15	I3795	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UNID	1,00	309,65	358,30	358,30		
4.6.1.1.16	I7147	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN16	UNID	1,00	513,18	593,80	593,80		
4.6.1.1.17	I7140	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	UNID	1,00	106,13	122,80	122,80		
4.6.1.1.18	I3793	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10	UNID	1,00	164,29	190,10	190,10		
4.6.1.1.19	I3890	SEINFRA	INSUMO	JUNTA GIBALVT DN 50	UNID	1,00	101,68	117,65	117,65		
4.6.1.1.20	12768	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 30,0 M3/H, DE	UNID	1,00	1.152,23	1.333,25	1.333,25		
4.6.1.1.21	CP14	COMPOSIÇÃO	INSUMO	PEÇA REDUTORA 63-50	UNID	1,00	153,00	177,04	177,04		
4.6.1.1.22	I9362	SEINFRA	INSUMO	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	M	1,00	28,19	32,62	32,62		
4.6.1.2	CAIXA DA VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL									7.095,08	
4.6.1.2.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE, DE ATÉ 2M	M3	11,98	41,55	51,80	620,66		
4.6.1.2.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	7,12	22,80	28,42	202,29		
4.6.1.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	7,30	0,70	0,87	6,37		
4.6.1.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TxKM	14,60	1,48	1,85	26,93		
4.6.1.2.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	2,07	364,25	454,11	940,51		
4.6.1.2.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID	2,07	74,63	93,04	192,70		
4.6.1.2.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,20	291,27	363,13	72,99		
4.6.1.2.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	207,11	10,60	13,22	2.736,96		
4.6.1.2.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	22,15	83,15	103,66	2.295,66		
4.6.1.3	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO									6.486,64	
4.6.1.3.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE, DE ATÉ 2M	M3	11,01	41,55	51,80	570,26		
4.6.1.3.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	6,67	22,80	28,42	189,65		
4.6.1.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,51	0,70	0,87	5,68		
4.6.1.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TxKM	13,01	1,48	1,85	24,01		
4.6.1.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	1,89	364,25	454,11	858,45		
4.6.1.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID	1,89	74,63	93,04	175,89		
4.6.1.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,18	291,27	363,13	63,91		
4.6.1.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04	10,60	13,22	2.498,17		

Jose Erisvaldo de S. P. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9



				PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS		BDI - NÃO DESONERADO					
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB				SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS		BDI - Serviços			24,67%		
TOTAL GERAL: (R\$)				R\$ 8.782.331,69		BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos					15,71%
						Fontes:	SINAPI-PB SICRO-PB	set/21 abr/21	SEINFRA-CE CAGEPA	027 mai/21	
ITEM	COD.	FUNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)		
4.6.1.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	20,26	83,15	103,66	2.100,63		
4.6.2	COMUNIDADE BARREIRINHO								81.869,35		
4.6.2.1	PEÇAS								68.287,63		
4.6.2.1.1	COT05	COMPOSIÇÃO	INSUMO	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 5.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	UNID	1,00	48.720,00	56.373,91	56.373,91		
4.6.2.1.2	13761	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UNID	1,00	151,98	175,86	175,86		
4.6.2.1.3	14080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FOFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID	1,00	238,06	275,46	275,46		
4.6.2.1.4	13642	SEINFRA	INSUMO	TE FOFo FF DN 75 x 75 PN10	UNID	1,00	215,60	249,47	249,47		
4.6.2.1.5	15326	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UNID	1,00	453,47	524,71	524,71		
4.6.2.1.6	18740	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 50	UNID	1,00	4.307,00	4.983,63	4.983,63		
4.6.2.1.7	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18		
4.6.2.1.8	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID	1,00	45,64	52,81	52,81		
4.6.2.1.9	12776	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	UNID	1,00	1.860,23	2.152,47	2.152,47		
4.6.2.1.10	13423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FOFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UNID	1,00	127,54	147,58	147,58		
4.6.2.1.11	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18		
4.6.2.1.12	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID	1,00	45,64	52,81	52,81		
4.6.2.1.13	07977/ORSE	ORSE	INSUMO	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	UNID	1,00	59,57	68,93	68,93		
4.6.2.1.14	11814	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 2"	UNID	1,00	121,07	140,09	140,09		
4.6.2.1.15	13795	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UNID	1,00	309,65	358,30	358,30		
4.6.2.1.16	17147	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN16	UNID	1,00	513,18	593,80	593,80		
4.6.2.1.17	17140	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FOFo FF DN 80 x 50 PN10	UNID	1,00	106,13	122,80	122,80		
4.6.2.1.18	13793	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10	UNID	1,00	164,29	190,10	190,10		
4.6.2.1.19	13890	SEINFRA	INSUMO	JUNTA GIBault DN 50	UNID	1,00	101,68	117,65	117,65		
4.6.2.1.20	12768	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 30,0 M3/H, DE 2"	UNID	1,00	1.152,23	1.333,25	1.333,25		
4.6.2.1.21	QP14	COMPOSIÇÃO	INSUMO	PEÇA REDUTORA 63-50	UNID	1,00	153,00	177,04	177,04		
4.6.2.1.22	19362	SEINFRA	INSUMO	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	M	1,00	28,19	32,62	32,62		
4.6.2.2	CAIXA DA VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL								7.095,08		
4.6.2.2.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,98	41,55	51,80	620,66		
4.6.2.2.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	7,12	22,80	28,42	202,29		
4.6.2.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	7,30	0,70	0,87	6,37		
4.6.2.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	14,60	1,48	1,85	26,93		
4.6.2.2.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_07/2016	M3	2,07	364,25	454,11	940,51		
4.6.2.2.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID	2,07	74,63	93,04	192,70		
4.6.2.2.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,20	291,27	363,13	72,99		
4.6.2.2.8	40781	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	207,11	10,60	13,22	2.736,96		
4.6.2.2.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	22,15	83,15	103,66	2.295,66		
4.6.2.3	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO								6.486,64		

Jose Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 181145.632-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

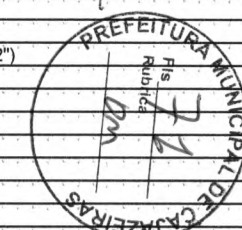
BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69							
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.6.2.3.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,01	41,55	51,80	570,26
4.6.2.3.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	6,67	22,80	28,42	189,65
4.6.2.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,51	0,70	0,87	5,68
4.6.2.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TxKM	13,01	1,48	1,85	24,01
4.6.2.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	1,89	364,25	454,11	858,45
4.6.2.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID	1,89	74,63	93,04	175,89
4.6.2.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,18	291,27	363,13	63,91
4.6.2.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04	10,60	13,22	2.498,17
4.6.2.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	20,26	83,15	103,66	2.100,63
4.6.3	COMUNIDADE CAIÇARA DE BOQUEIRÃO								81.869,35
4.6.3.1	PEÇAS								68.287,63
4.6.3.1	COT05	COMPOSIÇÃO	INSUMO	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 5.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	UNID	1,00	48.720,00	56.373,91	56.373,91
4.6.3.2	13761	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UNID	1,00	151,98	175,86	175,86
4.6.3.3	14080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID	1,00	238,06	275,46	275,46
4.6.3.4	13642	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 75 x 75 PN10	UNID	1,00	215,60	249,47	249,47
4.6.3.5	15326	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UNID	1,00	453,47	524,71	524,71
4.6.3.6	18740	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 50	UNID	1,00	4.307,00	4.983,63	4.983,63
4.6.3.7	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18
4.6.3.8	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID	1,00	45,64	52,81	52,81
4.6.3.9	12776	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	UNID	1,00	1.860,23	2.152,47	2.152,47
4.6.3.10	13423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UNID	1,00	127,54	147,58	147,58
4.6.3.11	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18
4.6.3.12	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID	1,00	45,64	52,81	52,81
4.6.3.13	07977/ORSE	ORSE	INSUMO	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	UNID	1,00	59,57	68,93	68,93
4.6.3.14	11814	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 2"	UNID	1,00	121,07	140,09	140,09
4.6.3.15	13795	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UNID	1,00	309,65	358,30	358,30
4.6.3.16	17147	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN16	UNID	1,00	513,18	593,80	593,80
4.6.3.17	17140	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	UNID	1,00	106,13	122,80	122,80
4.6.3.18	13793	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10	UNID	1,00	164,29	190,10	190,10
4.6.3.19	13890	SEINFRA	INSUMO	JUNTA GIBALUT DN 50	UNID	1,00	101,68	117,65	117,65
4.6.3.20	12766	SEINFRA	INSUMO	HIDROMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 30,0 M3/H, DE 2"	UNID	1,00	1.152,23	1.333,25	1.333,25
4.6.3.21	CP14	COMPOSIÇÃO	INSUMO	PEÇA REDUTORA 63-50	UNID	1,00	153,00	177,04	177,04
4.6.3.22	19362	SEINFRA	INSUMO	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	M	1,00	28,19	32,62	32,62
4.6.3.2	CAIXA DA VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL								7.095,08
4.6.3.2.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,98	41,55	51,80	620,66
4.6.3.2.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	7,12	22,80	28,42	202,29
4.6.3.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	7,30	0,70	0,87	6,37

Jose Erisvaldo de S. P. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Eng. Manoel Pires da Silva
Engenheiro Civil
CREA-PB 5-632-8



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS - PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

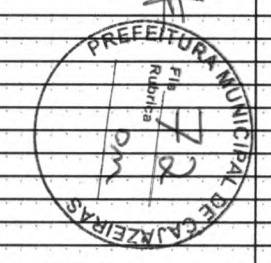
BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69								
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
4.6.3.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	14,60	1,48	1,85	26,93	
4.6.3.2.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO /CK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	2,07	364,25	454,11	940,51	
4.6.3.2.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID	2,07	74,63	93,04	192,70	
4.6.3.2.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,20	291,27	363,13	72,99	
4.6.3.2.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	207,11	10,60	13,22	2.736,96	
4.6.3.2.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	22,15	83,15	103,66	2.295,66	
4.6.3.3	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO								6.486,64	
4.6.3.3.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,01	41,55	51,80	570,26	
4.6.3.3.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,67	22,80	28,42	189,65	
4.6.3.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,51	0,70	0,87	5,68	
4.6.3.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	13,01	1,48	1,85	24,01	
4.6.3.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO /CK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,89	364,25	454,11	858,45	
4.6.3.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID	1,89	74,63	93,04	175,89	
4.6.3.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,18	291,27	363,13	63,91	
4.6.3.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04	10,60	13,22	2.498,17	
4.6.3.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	20,26	83,15	103,66	2.100,63	
4.6.4	COMUNIDADE CONTAS								87.944,12	
4.6.4.1	PEÇAS								74.362,41	
4.6.4.1.1	COT06	COMPOSIÇÃO	INSUMO	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO CAGEPA DE 10.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	UNID.	1,00	53.970,00	62.448,69	62.448,69	
4.6.4.1.2	13761	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UNID.	1,00	151,98	175,86	175,86	
4.6.4.1.3	14080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UNID.	1,00	238,06	275,46	275,46	
4.6.4.1.4	13642	SEINFRA	INSUMO	TÉ FoFo FF DN 75 x 75 PN10	UNID.	1,00	215,60	249,47	249,47	
4.6.4.1.5	15326	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UNID.	1,00	453,47	524,71	524,71	
4.6.4.1.6	18740	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 50	UNID.	1,00	4.307,00	4.983,63	4.983,63	
4.6.4.1.7	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	UNID.	1,00	71,02	82,18	82,18	
4.6.4.1.8	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID.	1,00	45,64	52,81	52,81	
4.6.4.1.9	12776	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	UNID.	1,00	1.860,23	2.152,47	2.152,47	
4.6.4.1.10	13423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UNID.	1,00	127,54	147,58	147,58	
4.6.4.1.11	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	UNID.	1,00	71,02	82,18	82,18	
4.6.4.1.12	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UNID.	1,00	45,64	52,81	52,81	
4.6.4.1.13	07977/ORSE	ORSE	INSUMO	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	UNID.	1,00	59,57	68,93	68,93	
4.6.4.1.14	11814	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 2"	UNID.	1,00	121,07	140,09	140,09	

Diário Oficial de Cajazeiras
Engenheiro Civil
CREA-PB 15.627/2018

Jose Elson de S. D Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69									
ITEM	COD.	FUNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)		
4.6.4.1.15	I3795	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UNID.	1,00	309,65	358,30	358,30		
4.6.4.1.16	I7147	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 80 PN16	UNID.	1,00	513,18	593,80	593,80		
4.6.4.1.17	I7140	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	UNID.	1,00	106,13	122,80	122,80		
4.6.4.1.18	I3793	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UNID.	1,00	164,29	190,10	190,10		
4.6.4.1.19	I3890	SEINFRA	INSUMO	JUNTA GIBALT DN 50	UNID.	1,00	101,68	117,65	117,65		
4.6.4.1.20	I2768	SINAPI	INSUMO	HIDRÔMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 80,0 M3/H, DE 2"	UNID.	1,00	1.152,23	1.333,25	1.333,25		
4.6.4.1.21	CP14	COMPOSIÇÃO	INSUMO	PEÇA REDUTORA 63-50	UNID.	1,00	153,00	177,04	177,04		
4.6.4.1.22	I9362	SEINFRA	INSUMO	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	UNID.	1,00	28,19	32,62	32,62		
4.6.4.2	CAIXA DA VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL									7.095,08	
4.6.4.2.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,98	41,55	51,80	620,66		
4.6.4.2.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	7,12	22,80	28,42	202,29		
4.6.4.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	7,30	0,70	0,87	6,37		
4.6.4.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	14,60	1,48	1,85	26,93		
4.6.4.2.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	2,07	364,25	454,11	940,51		
4.6.4.2.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID.	2,07	74,63	93,04	192,70		
4.6.4.2.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,20	291,27	363,13	72,99		
4.6.4.2.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	207,11	10,60	13,22	2.736,96		
4.6.4.2.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	22,15	83,15	103,66	2.295,66		
4.6.4.3	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO									6.486,64	
4.6.4.3.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,01	41,55	51,80	570,26		
4.6.4.3.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,67	22,80	28,42	189,65		
4.6.4.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,51	0,70	0,87	5,68		
4.6.4.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	TxKM	13,01	1,48	1,85	24,01		
4.6.4.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,89	364,25	454,11	858,45		
4.6.4.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UNID.	1,89	74,63	93,04	175,89		
4.6.4.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,18	291,27	363,13	63,91		
4.6.4.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04	10,60	13,22	2.498,17		
4.6.4.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	20,26	83,15	103,66	2.100,63		
4.6.5	COMUNIDADE DIVINÓPOLIS									108.416,69	
4.6.5.1	PEÇAS									94.834,98	

Jose Amado de S. P. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Benito Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO
BDI - Serviços 24,67%
BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69

Table with columns: ITEM, COD., FONTE, TIPO, DESCRIÇÃO, UNID., QUANT, PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$), PREÇO UNITÁRIO (R\$), PREÇO TOTAL (R\$). Includes various engineering items like reservoirs, pipes, and valves.

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Wagner Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69				BDI - Serviços		24,67%			
						BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		15,71%			
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	Fontes:		PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
							SINAPI-PB SICRO-PB	set/21 abr/21			
4.6.5.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF 07/2016	M3	1,89			364,25	454,11	858,45
4.6.5.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	1,89			74,63	93,04	175,89
4.6.5.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,18			291,27	363,13	63,91
4.6.5.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04			10,60	13,22	2.498,17
4.6.5.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA, COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	20,26			83,15	103,66	2.100,63
4.6.6	COMUNIDADE SANTO ANTONIO										100.435,02
4.6.6.1	PEÇAS										86.853,30
4.6.6.1.1	COT07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 20.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	UN	1,00			64.765,00	74.939,58	74.939,58
4.6.6.1.2	13761	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UN	1,00			151,98	175,86	175,86
4.6.6.1.3	14080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UN	1,00			238,06	275,46	275,46
4.6.6.1.4	13642	SEINFRA	INSUMO	TE FoFo FF DN 75 x 75 PN10	UN	1,00			215,60	249,47	249,47
4.6.6.1.5	15326	SEINFRA	INSUMO	RÉGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UN	1,00			453,47	524,71	524,71
4.6.6.1.6	18740	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 50	UN	1,00			4.307,00	4.983,63	4.983,63
4.6.6.1.7	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00			71,02	82,18	82,18
4.6.6.1.8	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UN	1,00			45,64	52,81	52,81
4.6.6.1.9	12776	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	UN	1,00			1.860,23	2.152,47	2.152,47
4.6.6.1.10	13423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UN	1,00			127,54	147,58	147,58
4.6.6.1.11	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00			71,02	82,18	82,18
4.6.6.1.12	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UN	1,00			45,64	52,81	52,81
4.6.6.1.13	07977/ORSE	ORSE	INSUMO	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	UN	1,00			59,57	68,93	68,93
4.6.6.1.14	11814	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 2"	UN	1,00			121,07	140,09	140,09
4.6.6.1.15	13795	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	1,00			309,65	358,30	358,30
4.6.6.1.16	17147	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN16	UN	1,00			513,18	593,80	593,80
4.6.6.1.17	17140	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	UN	1,00			106,13	122,80	122,80
4.6.6.1.18	13793	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10	UN	1,00			164,29	190,10	190,10
4.6.6.1.19	13890	SEINFRA	INSUMO	JUNTA GIBALT DN 50	UN	1,00			101,68	117,65	117,65
4.6.6.1.20	12768	SEINFRA	INSUMO	HIDROMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 30,0 M3/H, DE 2"	UN	1,00			1.152,23	1.333,25	1.333,25
4.6.6.1.21	CP14	COMPOSIÇÃO	INSUMO	PEÇA REDUTORA 63-50	UN	1,00			153,00	177,04	177,04
4.6.6.1.22	1919	SEINFRA	INSUMO	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	M	1,00			28,19	32,62	32,62
4.6.6.2	CAIXA DA VALVULA CONTROLADORA DE NIVEL										7.095,08
4.6.6.2.1	48057	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,98			41,55	51,80	620,66
4.6.6.2.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	7,12			22,80	28,42	202,29
4.6.6.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	7,30			0,70	0,87	6,37
4.6.6.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	14,60			1,48	1,85	26,93
4.6.6.2.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF 07/2016	M3	2,07			364,25	454,11	940,51

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Handwritten signatures and stamps, including "CREA-PB 1618758004" and "Engenheiro Civil".



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69							
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.6.6.2.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	2,0711	74,6316	93,04	192,70
4.6.6.2.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,20	291,27	363,13	72,99
4.6.6.2.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	207,11	10,60	13,22	2.736,96
4.6.6.2.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	22,15	83,15	103,66	2.295,66
4.6.6.3	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO								6.486,64
4.6.6.3.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,01	41,55	51,80	570,26
4.6.6.3.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	6,67	22,80	28,42	189,65
4.6.6.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,51	0,70	0,87	5,68
4.6.6.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	13,01	1,48	1,85	24,01
4.6.6.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO (FK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	1,89	364,25	454,11	858,45
4.6.6.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	1,89	74,63	93,04	175,89
4.6.6.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,18	291,27	363,13	63,91
4.6.6.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04	10,60	13,22	2.498,17
4.6.6.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	20,26	83,15	103,66	2.100,63
4.6.7	COMUNIDADE FAZENDA NOVAZÉ DIAS								100.435,02
4.6.7.1	PEÇAS								86.853,30
4.6.7.1.1	COT07	COMPOSIÇÃO	INSUMO	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDEIA DE 20.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	UN	1,00	64.765,00	74.939,58	74.939,58
4.6.7.1.2	13761	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE BF FLANGÊ JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UN	1,00	151,98	175,86	175,86
4.6.7.1.3	14080	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	UN	1,00	238,06	275,46	275,46
4.6.7.1.4	13642	SEINFRA	INSUMO	TÊ FoFo FF DN 75 x 75 PN10	UN	1,00	215,60	249,47	249,47
4.6.7.1.5	15326	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UN	1,00	453,47	524,71	524,71
4.6.7.1.6	18740	SEINFRA	INSUMO	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 100 PN10	UN	1,00	4.307,00	4.983,63	4.983,63
4.6.7.1.7	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18
4.6.7.1.8	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UN	1,00	45,64	52,81	52,81
4.6.7.1.9	12776	SEINFRA	INSUMO	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	UN	1,00	1.860,23	2.152,47	2.152,47
4.6.7.1.10	13423	SEINFRA	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	UN	1,00	127,54	147,58	147,58
4.6.7.1.11	12171	SEINFRA	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	1,00	71,02	82,18	82,18
4.6.7.1.12	C1392	SEINFRA	INSUMO	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") A 50mm (2")	UN	1,00	45,64	52,81	52,81
4.6.7.1.13	07977/ORSE	ORSE	INSUMO	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	UN	1,00	59,57	68,93	68,93
4.6.7.1.14	11814	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 2"	UN	1,00	121,07	140,09	140,09
4.6.7.1.15	13795	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGÊ E PONTA DN 100 PN10	UN	1,00	309,65	358,30	358,30
4.6.7.1.16	17147	SEINFRA	INSUMO	REGISTRO FLANGÊ/CABEÇOTE DN 80 PN16	UN	1,00	513,18	593,80	593,80
4.6.7.1.17	17140	SEINFRA	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	UN	1,00	106,13	122,80	122,80
4.6.7.1.18	13793	SEINFRA	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGÊ E PONTA DN 50 PN10	UN	1,00	164,29	190,10	190,10

José Erisvaldo de S. P. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Breno Pires de A. S. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 15.651.919



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

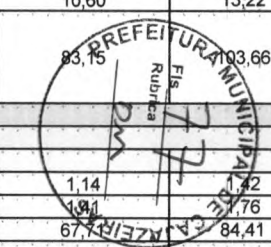
TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69

Fontes: SINAPI-PB set/21 SEINFRA-CE 027
SICRO-PB abr/21 CAGEPA mai/21

ITEM	COD.	FUNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.6.7.1.19	I3890	SEINFRA	INSUMO	JUNTA GIBAUT DN 50	UN	1,00	101,68	117,65	117,65
4.6.7.1.20	12768	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 30,0 M3/H, D=50	UN	1,00	1.152,23	1.333,25	1.333,25
4.6.7.1.21	CP14	COMPOSIÇÃO	INSUMO	PEÇA REDUTORA 63-50	UN	1,00	153,00	177,04	177,04
4.6.7.1.22	I9362	SEINFRA	INSUMO	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	M	1,00	28,19	32,62	32,62
4.6.7.2	CAIXA DA VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL								7.095,08
4.6.7.2.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,98	41,55	51,80	620,66
4.6.7.2.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	7,12	22,80	28,42	202,29
4.6.7.2.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	7,30	0,70	0,87	6,37
4.6.7.2.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	14,60	1,48	1,85	26,93
4.6.7.2.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	2,07	364,25	454,11	940,51
4.6.7.2.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	2,07	74,63	93,04	192,70
4.6.7.2.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,20	291,27	363,13	72,99
4.6.7.2.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	207,11	10,60	13,22	2.736,96
4.6.7.2.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	22,15	83,15	103,66	2.295,66
4.6.7.3	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO								6.486,64
4.6.7.3.1	4805751	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M3	11,01	41,55	51,80	570,26
4.6.7.3.2	93382	SINAPI	SERVIÇO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	6,67	22,80	28,42	189,65
4.6.7.3.3	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,51	0,70	0,87	5,68
4.6.7.3.4	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	13,01	1,48	1,85	24,01
4.6.7.3.5	94965	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	1,89	364,25	454,11	858,45
4.6.7.3.6	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	1,89	74,63	93,04	175,89
4.6.7.3.7	94962	SINAPI	SERVIÇO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,18	291,27	363,13	63,91
4.6.7.3.8	407819	SICRO	SERVIÇO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	189,04	10,60	13,22	2.498,17
4.6.7.3.9	92420	SINAPI	SERVIÇO	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	20,26	83,15	103,66	2.100,63
5	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO								1.047.780,76
5.1	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO RIACHO FUNDO								242.595,52
5.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO DE OBRA								13.135,46
5.1.1.1	5109	ORSE	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA	M	3.647,51	1,14	1,32	5.183,98
5.1.1.2	CP01	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FUNTE ITEM C0583 - SEINFRA)	M	3.647,51	1,14	1,32	6.411,76
5.1.1.3	74219/1	SINAPI	SERVIÇO	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	18,24	67,43	84,41	1.539,71
5.1.2	MOVIMENTO DE TERRA								104.668,96

José Enivaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

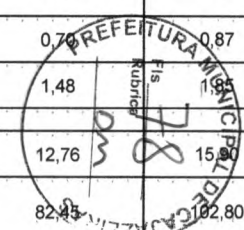
BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69				Fontes:				
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
5.1.2.1	93358	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	42,05	61,71	76,93	3.235,07	
5.1.2.2	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	798,96	4,53	5,65	4.512,18	
5.1.2.3	4805762	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA	M3	839,17	5,61	6,99	5.869,14	
5.1.2.4	5502971	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 90 A 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	255,83	60,83	75,84	19.401,68	
5.1.2.5	93374	SINAPI	SERVIÇO	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 ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	841,01	18,14	22,62	19.019,60	
5.1.2.6	94315	SINAPI	SERVIÇO	ATERRO 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 ARGILÓ-ARENOSO. AF 05/2016	M3	1.128,64	31,83	39,68	44.787,38	
5.1.2.7	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	2.541,09	0,70	0,87	2.217,58	
5.1.2.8	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	3.049,31	1,48	1,85	5.626,33	
5.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PEAD PE 100 PN8 - VIA SEM PAVIMENTAÇÃO								80.567,63	
5.1.3.1	CP02	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DN 63 PARA ÁGUA SOBRE COLCHÃO DE AREIA LARGURA DA VALA = 45 CM (FONTE ITEM C4675 - SEINFRA)	M	3.647,51	4,60	5,74	20.931,46	
5.1.3.2	mt37tpa040cfa	CYPE-PB	INSUMO	TUBO PEAD PE80 63 MM PARA ELETROFUSÃO	M	3.647,51	14,13	16,35	59.636,17	
5.1.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EM PEAD								1.209,88	
5.1.4.1	mt37tpb232fff	CYPE-PB	INSUMO	TÊ 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	3,00	55,90	64,68	194,05	
5.1.4.2	mt37tpb212dd	CYPE-PB	INSUMO	COTOVELO 45 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	0,00	49,42	57,18	0,00	
5.1.4.3	mt37tpb210ff	CYPE-PB	INSUMO	COTOVELO 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	1,00	40,23	46,55	46,55	
5.1.4.4	mt37tpb220ff	CYPE-PB	INSUMO	LUVA, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	32,00	20,03	23,18	741,65	
5.1.4.5	mt37tpb250f	CYPE-PB	INSUMO	CAP (TAMPÃO), PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	4,00	49,18	56,91	227,62	
5.1.5	LIGAÇÕES PREDIAIS								43.013,59	
5.1.5.1	MOVIMENTO DE TERRA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO								7.640,65	
5.1.5.1.1	93358	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	4,29	61,71	76,93	329,94	
5.1.5.1.2	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	81,48	4,53	5,65	460,18	
5.1.5.1.3	4805762	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA	M3	54,31	5,61	6,99	379,84	
5.1.5.1.4	5502971	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 90 A 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	16,16	60,83	75,84	1.225,40	
5.1.5.1.5	4815671	SICRO	SERVIÇO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	85,77	12,92	16,11	1.381,57	
5.1.5.1.6	94315	SINAPI	SERVIÇO	ATERRO 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 ARGILÓ-ARENOSO. AF 05/2016	M3	70,47	31,83	39,68	2.796,32	
5.1.5.1.7	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	105,70	0,70	0,87	92,24	
5.1.5.1.8	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	528,51	1,48	1,85	975,15	
5.1.5.2	CADASTRO, PEÇAS E ACESSÓRIOS								35.372,94	
5.1.5.2.1	CP03	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA INCLUSIVE CADASTRO TÉCNICO (S/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) (FONTE ITEM C090027 - CAGEPA)	UN	93,00	12,76	15,90	1.478,96	
5.1.5.2.2	CP04	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA EM MURO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220004 - CAGEPA)	UN	47,00	82,45	102,80	4.831,37	

Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004
Erivaldo de S. P. Júnior

Engenheiro Civil
CREA-PB 156329
Renato Pires de Vasconcelos



				PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS		BDI - NÃO DESONERADO				
TOTAL GERAL: (R\$)				R\$ 8.782.331,69		BDI - Serviços 24,67%				
						BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%				
						027				
						mai/21				
ITEM	COD.	FONTES	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
5.1.5.2.3	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	46,00	74,63	93,04	4.279,99	
5.1.5.2.4	11882	SINAPI	INSUMO	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UN	93,00	89,83	103,94	9.666,63	
5.1.5.2.5	12769	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, DE 1/2"	UN	93,00	94,40	109,23	10.158,41	
5.1.5.2.6	9813	SINAPI	INSUMO	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	M	372,00	6,20	7,17	2.668,74	
5.1.5.2.7	mt37tpa012f	CYPE-PB	SERVIÇO	ABRAÇADEIRA DE TOMADA EM CARGA DE PP, PARA TUBO DE POLIETILENO, DE 63 MM DE DIÂMETRO EXTERIOR, SEGUNDO ISO 15874-3.	UN	93,00	11,36	14,16	1.317,11	
5.1.5.2.8	37415	SINAPI	INSUMO	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 32 MM X 1" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	93,00	9,03	10,45	971,72	
5.2	SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DIVINOPOLIS								198.072,61	
5.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO DE OBRA								7.897,65	
5.2.1.1	5109	ORSE	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA	M	2.193,09	1,14	1,42	3.116,90	
5.2.1.2	CP01	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FONTE ITEM C0583 - SEINFRA)	M	2.193,09	1,41	1,76	3.855,11	
5.2.1.3	74219/1	SINAPI	SERVIÇO	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	10,97	67,71	84,41	925,64	
5.2.2	MOVIMENTO DE TERRA								69.952,09	
5.2.2.1	93358	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	44,85	61,71	76,93	3.450,38	
5.2.2.2	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	802,12	4,53	5,65	4.530,04	
5.2.2.3	4805762	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA	M3	681,70	5,61	6,99	4.767,80	
5.2.2.4	5502971	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 90 A 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	50,00	60,83	75,84	3.791,84	
5.2.2.5	93374	SINAPI	SERVIÇO	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 ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	896,97	18,14	22,62	20.285,17	
5.2.2.6	94315	SINAPI	SERVIÇO	ATERRO 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 ARGILO-ARENOSO. AF 05/2016	M3	717,58	31,83	39,68	28.475,28	
5.2.2.7	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	1.506,91	0,70	0,87	1.315,07	


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9


José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

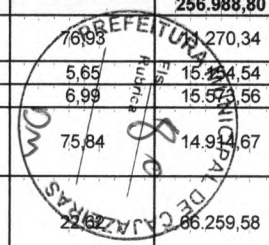
BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69								
ITEM	COD.	FUNTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
5.2.2.8	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	1.808,30	1,48	1,85	3.336,52	
5.2.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PEAD PE 100 PN8 -VIA SEM PAVIMENTAÇÃO									48.433,57	
5.2.3.1	CP02	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DN 63 PARA ÁGUA SOBRE COLCHÃO DE AREIA LARGURA DA VALA = 45 CM (FUNTE ITEM C4675 - SEINFRA)	M	2.193,09	4,60	5,73	12.576,97	
5.2.3.2	mt37tpa040cfa	CYPE-PB	INSUMO	TUBO PEAD PE80 63 MM PARA ELETROFUSAO	M	2.193,09	14,13	16,35	35.856,60	
5.2.4 FORNECIMENTO DE CONEXÕES EM PEAD									1.706,42	
5.2.4.1	mt37tpb232fff	CYPE-PB	INSUMO	TÊ 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	11,00	55,90	64,68	711,50	
5.2.4.3	mt37tpb210ff	CYPE-PB	INSUMO	COTOVELO 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	1,00	40,23	46,55	46,55	
5.2.4.4	mt37tpb220ff	CYPE-PB	INSUMO	LUVA, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSAO	UN	9,00	20,03	23,18	208,59	
5.2.4.5	mt37tpb250f	CYPE-PB	INSUMO	CAP (TAMPÃO), PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	13,00	49,18	56,91	739,78	
5.2.5 LIGAÇÕES PREDIAIS									70.082,88	
5.2.5.1 MOVIMENTO DE TERRA									6.952,78	
5.2.5.1.1	93358	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	13,58	61,71	76,93	1.044,67	
5.2.5.1.2	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	271,58	4,53	5,65	1.533,74	
5.2.5.1.3	4815671	SICRO	SERVIÇO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	271,58	12,92	16,11	4.374,37	
5.2.5.2 CADASTRO, PEÇAS E ACESSÓRIOS									63.130,09	
5.2.5.2.1	CP03	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA INCLUSIVE CADASTRO TÉCNICO (S/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) (FUNTE ITEM C090027 - CAGEPA)	UN	166,00	12,76	15,90	2.639,87	
5.2.5.2.2	CP04	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA EM MURO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220004 - CAGEPA)	UN	83,00	82,45	102,80	8.532,00	
5.2.5.2.3	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FUNTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	83,00	74,63	93,04	7.722,59	
5.2.5.2.4	11882	SINAPI	INSUMO	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UN	166,00	89,83	103,94	17.254,42	
5.2.5.2.5	12769	SINAPI	INSUMO	HIDRÔMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, DE 1/2"	UN	166,00	94,40	109,23	18.132,22	
5.2.5.2.6	9813	SINAPI	INSUMO	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	M	664,00	6,20	7,17	4.763,55	
5.2.5.2.7	mt37tpa012f	CYPE-PB	SERVIÇO	ABRAÇADEIRA DE TOMADA EM CARGA DE PP, PARA TUBO DE POLIETILENO, DE 63 MM DE DIÂMETRO EXTERIOR, SEGUNDO ISO 15874-3.	UN	166,00	11,36	14,16	2.350,98	
5.2.5.2.8	37415	SINAPI	INSUMO	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 32 MM X 1" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	166,00	9,03	10,45	1.734,47	
5.3 SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO SANTO ANTÔNIO									607.112,64	
5.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO DE OBRA									35.814,47	
5.3.1.1	5109	ORSE	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA	M	9.945,27	1,14	1,42	14.134,60	
5.3.1.2	CP01	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FUNTE ITEM C0583 - SEINFRA)	M	9.945,27	1,41	1,76	17.482,27	
5.3.1.3	74219/1	SINAPI	SERVIÇO	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	49,73	67,71	84,41	4.197,60	
5.3.2 MOVIMENTO DE TERRA									256.988,80	
5.3.2.1	93358	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	146,49	61,71	76,93	1.124,34	
5.3.2.2	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	2.683,38	4,53	5,65	15.344,54	
5.3.2.3	4805762	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA	M3	2.226,71	5,61	6,99	15.573,56	
5.3.2.4	5502971	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 90 A 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	196,67	60,83	75,84	14.914,67	
5.3.2.5	93374	SINAPI	SERVIÇO	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 ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	2.929,88	18,14	22,92	66.259,58	

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Ayras de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

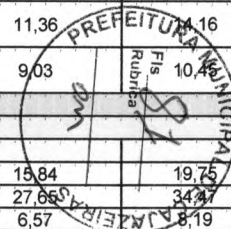
BDI - Serviços 24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos 15,71%

TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69								
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
5.3.2.6	94315	SINAPI	SERVIÇO	ATERRO 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 ARGILLO-ARENOSO. AF 05/2016	M3	2.440,57	31,83	39,68	96.847,82	
5.3.2.7	72844	SINAPI	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	3.660,85	0,70	0,87	3.194,79	
5.3.2.8	97917	SINAPI	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 01/2018	TXKM	18.304,27	1,48	1,85	33.773,51	
5.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PEAD PE 100 PN8 - VIA SEM PAVIMENTAÇÃO								219.674,98	
5.3.3.1	CP02	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DN 63 PARA ÁGUA SOBRE COLCHÃO DE AREIA LARGURA DA VALA = 45 CM (FONTE ITEM C4675 - SEINFRA)	M	9.945,27	4,60	5,74	57.071,54	
5.3.3.2	mt37tpa040cfa	CYPE-PB	INSUMO	TUBO PEAD PE80 63 MM PARA ELETROFUSAO	M	9.945,27	14,13	16,35	162.603,44	
5.3.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EM PEAD								1.181,39	
5.3.4.1	mt37tpb232fff	CYPE-PB	INSUMO	TÊ 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	2,00	55,90	64,68	129,36	
5.3.4.2	mt37tpb212dd	CYPE-PB	INSUMO	COTOVELO 45 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	0,00	49,42	57,18	0,00	
5.3.4.3	mt37tpb210ff	CYPE-PB	INSUMO	COTOVELO 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	3,00	40,23	46,55	139,65	
5.3.4.4	mt37tpb220ff	CYPE-PB	INSUMO	LUVA, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSAO	UN	32,00	20,03	23,18	741,65	
5.3.4.5	mt37tpb250f	CYPE-PB	INSUMO	CAP (TAMPÃO), PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	UN	3,00	49,18	56,91	170,72	
5.3.5	LIGAÇÕES PREDIAIS								93.453,01	
5.3.5.1	MOVIMENTO DE TERRA								3.316,61	
5.3.5.1	93358	SINAPI	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	5,18	61,71	76,93	398,13	
5.3.5.2	4805757	SICRO	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	103,50	4,53	5,65	584,52	
5.3.5.3	4815671	SICRO	SERVIÇO	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	144,90	12,92	16,11	2.333,96	
5.3.5.2	CADASTRO, PEÇAS E ACESSÓRIOS								90.136,39	
5.3.5.2.1	CP03	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA INCLUSIVE CADASTRO TÉCNICO (S/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) (FONTE ITEM C090027 - CAGEPA)	UN	237,00	12,76	15,90	3.768,97	
5.3.5.2.2	CP04	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA EM MURO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220004 - CAGEPA)	UN	119,00	82,45	102,80	12.232,62	
5.3.5.2.3	CP05	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	UN	118,00	74,63	93,04	10.979,10	
5.3.5.2.4	11882	SINAPI	INSUMO	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRÉ MOLDADO	UN	237,00	89,83	103,94	24.634,32	
5.3.5.2.5	12769	SINAPI	INSUMO	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, DE 1/2"	UN	237,00	94,40	109,23	25.887,57	
5.3.5.2.6	9813	SINAPI	INSUMO	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	M	948,00	6,20	7,17	6.800,97	
5.3.5.2.7	mt37tpa012f	CYPE-PB	SERVIÇO	ABRAÇADEIRA DE TOMADA EM CARGA DE PP, PARA TUBO DE POLIETILENO, DE 63 MM DE DIÂMETRO EXTERIOR, SEGUNDO ISO 15874-3.	UN	237,00	11,36	13,16	3.356,52	
5.3.5.2.8	37415	SINAPI	INSUMO	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 32 MM X 1" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	237,00	9,03	10,44	2.476,32	
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CAPTAÇÃO E TRATAMENTO								189.492,86	
6.1	ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE ÁGUA TRATADA - 1ª ETAPA SE 45KVA								120.395,50	
6.1.1	INSTALAÇÕES PREDIAIS								42.320,92	
6.1.2	C0550	SEINFRA	SERVIÇO	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	100,00	19,84	19,75	1.974,77	
6.1.3	C0532	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	M	150,00	27,65	34,47	5.170,69	
6.1.4	C0540	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	120,00	6,57	8,19	982,90	
6.1.5	16149	SEINFRA	INSUMO	CABO DE COBRE ISOLADO 750V MULTIPOLAR 2 X 1,50MM2	M	380,00	1,84	2,13	809,04	
6.1.6	16431	SEINFRA	INSUMO	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	16,00	2,93	3,39	54,24	
6.1.7	16124	SEINFRA	INSUMO	CAIXA DE PLÁSTICO 4" X 2" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	24,00	1,50	1,74	41,66	
6.1.8	C0607	SEINFRA	SERVIÇO	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	721,24	899,17	3.596,68	

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9





TOTAL GERAL:
(R\$) **R\$ 8.782.331,69**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO
BDI - Serviços **24,67%**
BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos **15,71%**

ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	Fontes:			PREÇO TOTAL (R\$)
							SINAPI-PB SICRO-PB	set/21 abr/21	SEINFRA-CE CAGEPA	
							PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
6.1.9	C2067	SEINFRA	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	262,17	326,85	326,85	
6.1.10	C2062	SEINFRA	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACCESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	2.011,05	2.507,18	2.507,18	
6.1.11	C1081	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	76,20	95,00	379,99	
6.1.12	C1082	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	76,20	95,00	190,00	
6.1.13	C1130	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	UN	1,00	127,46	158,90	158,90	
6.1.14	C1118	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	89,12	111,11	222,21	
6.1.15	C4815	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	454,15	566,19	566,19	
6.1.16	C1199	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	25,00	33,87	42,23	1.055,64	
6.1.17	C1179	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	200,00	23,45	29,24	5.847,02	
6.1.18	C1194	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M	30,00	43,62	54,38	1.631,43	
6.1.19	C1197	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	80,00	24,80	30,92	2.473,45	
6.1.20	C1494	SEINFRA	SERVIÇO	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	16,37	20,41	40,82	
6.1.21	C2480	SEINFRA	SERVIÇO	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	UN	4,00	26,16	32,61	130,45	
6.1.22	C1638	SEINFRA	SERVIÇO	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	10,00	109,66	136,71	1.367,13	
6.1.23	C2054	SEINFRA	SERVIÇO	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA	UN	10,00	309,81	386,24	3.862,40	
6.1.24	C4976	SEINFRA	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	8,00	895,49	1.116,41	8.931,26	
6.1.2	ALIMENTADORES MOTOR BOMBA								7.947,46	
6.1.2.1	C1199	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	40,00	33,87	42,23	1.689,03	
6.1.2.2	C0534	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	500,00	7,94	9,90	4.949,40	
6.1.2.3	C0537	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	120,00	8,75	10,91	1.309,04	
6.1.3	ATERRAMENTO COMPLETO								4.085,16	
6.1.3.1	C4765	SEINFRA	SERVIÇO	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	8,00	267,11	333,01	2.664,05	
6.1.3.2	C0519	SEINFRA	SERVIÇO	CABO COBRE NU 25MM2	M	40,00	25,67	32,00	1.280,11	
6.1.3.3	C0860	SEINFRA	SERVIÇO	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	10,00	11,31	14,10	141,00	
6.1.4	CCM COM 1 CHAVE SOFT STARTER								39.680,17	
6.1.4.1	C4877	SEINFRA	SERVIÇO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 10CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	UN	1,00	15.563,22	19.402,67	19.402,67	
6.1.4.2	C4880	SEINFRA	SERVIÇO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 25CV, 380/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	UN	1,00	16.264,94	20.277,50	20.277,50	

Breno Pires de Vasconcelos
Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB
SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS

BDI - NÃO DESONERADO

BDI - Serviços

24,67%

BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos

15,71%

TOTAL GERAL: (R\$) R\$ 8.782.331,69


Fontes:	SINAPI-PB SICRO-PB	set/21 abr/21	SEINFRA-CE CAGEPA	027 mai/21
---------	-----------------------	------------------	----------------------	---------------

ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
6.1.5	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45KVA - 13.8000/380/220V								26.361,80
6.1.5.1	C4938	SEINFRA	SERVIÇO	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	21.145,26	26.361,80	26.361,80
6.2	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA BRUTA - 1ª ETAPA SE 30KVA								69.097,36
6.2.1	INSTALAÇÕES PREDIAIS								17.302,54
6.2.1.1	C0550	SEINFRA	SERVIÇO	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	80,00	15,84	19,75	1.579,82
6.2.1.2	C0530	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	60,00	20,98	26,16	1.569,35
6.2.1.3	C0540	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	50,00	6,57	8,19	409,54
6.2.1.4	I6149	SEINFRA	INSUMO	CABO DE COBRE ISOLADO 750V MULTIPOLAR 2 X 1,50MM2	M	50,00	1,84	2,13	106,45
6.2.1.5	C0524	SEINFRA	SERVIÇO	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	50,00	11,64	14,51	725,58
6.2.1.6	I6431	SEINFRA	INSUMO	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	2,00	2,93	3,39	6,78
6.2.1.7	I6124	SEINFRA	INSUMO	CAIXA DE PLÁSTICO 4" X 2" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	4,00	1,50	1,74	6,94
6.2.1.8	C0607	SEINFRA	SERVIÇO	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	721,24	899,17	1.798,34
6.2.1.9	C2067	SEINFRA	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	262,17	326,85	326,85
6.2.1.10	C2062	SEINFRA	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	2.011,05	2.507,18	2.507,18
6.2.1.11	C1081	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	76,20	95,00	190,00
6.2.1.12	C1082	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	76,20	95,00	95,00
6.2.1.13	C1119	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	89,12	111,11	111,11
6.2.1.14	C1118	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	89,12	111,11	111,11
6.2.1.15	C1125	SEINFRA	SERVIÇO	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	89,12	111,11	111,11
6.2.1.16	C1199	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	15,00	33,87	42,23	633,39
6.2.1.17	C1179	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	36,00	23,45	29,24	1.052,46
6.2.1.18	C1194	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M	30,00	43,62	54,38	1.631,43
6.2.1.19	C1197	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	40,00	24,80	30,92	1.236,73
6.2.1.20	C1494	SEINFRA	SERVIÇO	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	16,37	20,41	20,41
6.2.1.21	C2480	SEINFRA	SERVIÇO	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	UN	2,00	26,16	32,61	65,23
6.2.1.22	C1638	SEINFRA	SERVIÇO	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	2,00	109,66	136,71	273,43
6.2.1.23	C2054	SEINFRA	SERVIÇO	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA	UN	2,00	309,81	386,24	772,48
6.2.1.24	C4972	SEINFRA	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1,00	1.573,64	1.961,86	1.961,86
6.2.2	ALIMENTADORES MOTOR BOMBA								2.176,49
6.2.2.1	C1178	SEINFRA	SERVIÇO	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/4"	M	30,00	37,58	46,85	1.405,53
6.2.2.2	C0554	SEINFRA	SERVIÇO	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	80,00	7,73	9,64	770,96

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



				PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS		BDI - NÃO DESONERADO					
				PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS RURAIS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS- PB		BDI - Serviços				24,67%	
				SISTEMA ADUTOR ENG. AVIDOS		BDI - Fornecimento de Materiais e Equipamentos					15,71%
TOTAL GERAL: (R\$)		R\$ 8.782.331,69				Fontes:	SINAPI-PB SICRO-PB	set/21 abr/21	SEINFRA-CE CAGEPA	027 mai/21	
ITEM	COD.	FONTE	TIPO	DESCRIÇÃO		UND.	QUANT	PREÇO UNITÁRIO S/BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
6.2.3				ATERRAMENTO COMPLETO						5.711,26	
6.2.3.1	C4765	SEINFRA	SERVIÇO	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M		UN	10,00	267,11	333,01	3.330,06	
6.2.3.2	C0519	SEINFRA	SERVIÇO	CABO COBRE NU 25MM2		M	70,00	25,67	32,00	2.240,20	
6.2.3.3	C0860	SEINFRA	SERVIÇO	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2		UN	10,00	11,31	14,10	141,00	
6.2.4				CCM COM 1 CHAVE SOFT STARTER						19.104,01	
6.2.4.1	C4876	SEINFRA	SERVIÇO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 7,5CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO		UN	1,00	15.323,66	19.104,01	19.104,01	
6.2.5				SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30KVA - 13.800/380/220V						24.803,06	
6.2.5.1	C4937	SEINFRA	SERVIÇO	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO		UN	1,00	19.894,97	24.803,06	24.803,06	

VALOR TOTAL: R\$ 8.782.331,69 (OITO MILHÕES SETECENTOS E OITENTA E DOIS MIL, TREZENTOS E TRINTA E UM REAIS E SESENTA E NOVE CENTAVOS)


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004





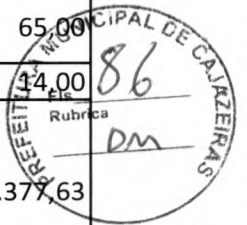
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE TOTAL
9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	361,92
5502971	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 90 A 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	525,00
94315	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	6.960,98
ADM01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E DESPESAS CORRENTES	100,00
COT02	VALVULA LIMITADORA VAZAO 4"(100mm) MOD.VA-660(ABNT-10)	8,00
COT09	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA COMPACTA TIPO (ECTA CONVENCIONAL OU SIMILAR) - COM CAPACIDADE DE 10M ³ /H	2,00
mt37tpa040cfa	TUBO PEAD PE80 63 MM PARA ELETROFUSAO	15.785,87
97917	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018	29.458,60
COT07	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 20.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	3,00
93374	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	13.492,34
15729	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	52,00
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	21.016,86
COT05	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 5.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	2,00
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	9.106,05
CP02	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FONTE ITEM C0583 - SEINFRA)	36.457,61
COT08	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 30.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	1,00
CP09	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS DA ETA E EB DE ÁGUA TRATADA	1,00
COT06	RESERVATÓRIO TIPO TAÇA SEM ÁGUA NA COLUNA, FUNDO APOIADO SOBRE BASE DE CONCRETO, COM PROJETO ESTRUTURAL NO PADRÃO RPL CAPCIDADE DE 10.000 L E COLUNA DE ÁGUA DE 10,00 M	1,00



Jose Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

93206	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	65,00
17617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	14,00
90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	3.377,63
C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	57,00
15325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	52,00
12769	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, DE 1/2"	496,00
COT10	INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA COMPACTA TIPO (ECTA CONVENCIONAL OU SIMILAR) - COM CAPACIDADE DE 10M ³ /H	2,00
93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	50,00
15305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	13,00
13577	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10	57,00
18740	VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 50	7,00
97134	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	21.798,70
11882	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	496,00
72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	12.366,22
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	4.781,35
4805762	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA	3.820,90
124	#N/D	0,00
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	72,54
CP05	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA (CALÇADA ROSCÁVEL DE 1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220007 - CAGEPA)	274,73
CP04	INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO CAGEPA EM MURO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (EXCETO HIDRÔMETRO E CAIXA) - PADRÃO CAGEPA (FONTE ITEM C220004 - CAGEPA)	249,00
93209	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	30,00
92420	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² , PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	296,87




José Erisvaldo de S. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.875.8004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	36,40
MOB01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL	1,00
DES01	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL	1,00
C4938	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00
99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	63,30
4413984	REGULARIZAÇÃO DE BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	3.329,06
C4937	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00
37561	PORTAO DE CORRER EM CHAPA TIPO PAINEL LAMBRIL QUADRADO, COM PORTA SOCIAL COMPLETA INCLUIDA, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	28,00
83735	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RAPIDA, TRACO 1:1, E=0,5 CM	272,58
C4880	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 25CV, 380/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	1,00
C4877	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 10CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	1,00
C4876	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 7,5CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	1,00
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	256,43
I4472	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500	9,00
91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	15,11
CP11	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS DA CAPTAÇÃO	1,00
87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	507,53
4805760	#N/D	0,00
I3957	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500	12,00
I5165	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	5,00
I3315	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	47,00
12776	HIDROMETRO WOLTMANN, VAZAO MAXIMA DE 50,0 M3/H, DE 2"	7,00
I3314	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	15,00
CP01	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO) (FONTE ITEM C0583 - SEINFRA)	16.130,99




José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

87242	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	30,00
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	189,07
14010	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN100	6,00
737	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 14,8 HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2 1/2" X 2", DIAMETRO DO ROTOR 195 MM, HM/Q: 62 M / 55,5 M3/H A 80 M / 31,50 M3/H	2,00
14469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	9,00
93211	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	25,00
740	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 9,86 DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM/Q: 85 M / 14,9 M3/H A 140 M / 4,2 M3/H	2,00
74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	170,87
98081	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M ² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	1,00
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	27,73
13992	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	22,00
92391	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	207,77
72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	8.060,92
15670	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 150 PN25	4,00
39364	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 40 A 52 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 10000 LITROS (NBR 7229)	1,00
13648	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	15,00
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	159,90
15326	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	7,00
12768	HIDROMETRO MULTIJATO, VAZAO MAXIMA DE 30,0 M3/H, DE 2"	7,00
2003869	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 50 CM CA-1 COMERCIAL - JUNTA RÍGIDA	57,45
4915671	#N/D	0,00
99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	187,88
CP03	EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA INCLUSIVE CADASTRO TÉCNICO (S/ FORNECIMENTO DE MATERIAL) (FONTE ITEM C090027 - CAGEPA)	496,00




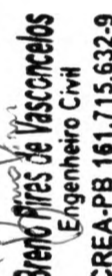
Handwritten signature
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004

Handwritten signature
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	8,00
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	160,93
9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	1.984,00
95465	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	58,22
93243	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	1,00
I2954	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	1,00
I9206	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150 - P/ ESGOTO	20,00
I3331	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	37,00
I7147	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 80 PN16	7,00
CP20	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 11º 15 DN 150 MM	47,00
87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	193,11
mt37tpa012f	ABRAÇADEIRA DE TOMADA EM CARGA DE PP, PARA TUBO DE POLIETILENO, DE 63 MM DE DIÂMETRO EXTERIOR, SEGUNDO ISO 15874-3.	496,00
74143/1	#N/D	0,00
I4660	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3500	3,35
C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	236,00
I3426	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	18,00
I5669	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 100 PN25	6,00
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	275,18
I3993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	8,00
I3646	TE FoFo FF DN 150 x 50 PN10	10,00
74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	12,00
06406/ORSE	VÁLVULA BORBOLETA COM FLANGES E VOLANTE PN 16, DIAM = 75MM	1,00
93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	6,00
I4080	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 50 PN10	18,00
C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	18,00
C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	2,00
C0532	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	150,00
98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	133,67
C2054	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA	12,00
I8721	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 150	8,00
C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	6,00




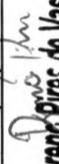

 José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004


 Breno Aires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9




C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	500,00
I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	6,00
37415	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 32 MM X 1" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	496,00
5213471	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM FIBRA, LADO DE 1,20 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + SI	5,00
2003822	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 60 CM CA-1 COMERCIAL - JUNTA RÍGIDA	20,00
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	146,60
I4471	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2000	2,00
74039/1	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 1M, CRAVADOS 0,5M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	105,37
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	287,00
I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L= 500	5,00
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	180,00
736	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 2,96HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1 1/2" X 1 1/4", DIAMETRO DO ROTOR 148 MM, HM/Q: 34 M / 14,80 M3/H A 40 M / 8,60 M3/H	2,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	120,00
I4477	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5000	1,00
C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	80,00
I5297	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN10	1,00
C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	60,00
I8720	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 100	6,00
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	69,00
C0519	CABO COBRE NU 25MM2	110,00
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	96,52
I3645	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	5,00
I3330	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	15,00
CP22	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 45º DN 150 MM	18,00
CP21	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 22º 30 DN 150 MM	35,00
I5308	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN16	1,00
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	6,79
CP15	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 11º 15 DN 100 MM	15,00
100665	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	3,99

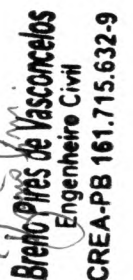

 José Enivaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004


 Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

I3994	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	2,00
2003851	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 40 CM PERFURADO - JUNTA RÍGIDA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	28,72
I3662	TE FoFo JE DN 300 x 150 PN10	1,00
C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	12,00
73876/1	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESSURA 7MM, FIXADO COM COLA	12,26
I3642	TE FoFo FF DN 75 x 75 PN10	7,00
I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	3,00
I4451	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=3000	1,00
C4972	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	1,00
mt37tpb220ff	LUVA, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSAO	73,00
I9205	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100 - P/ ESGOTO	6,00
I4470	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1500	1,00
I9222	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100 - P/ ESGOTO	4,00
I3795	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	7,00
I4084	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 100 PN10	4,00
C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	60,00
I3409	CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	4,00
C1178	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/4"	30,00
I3425	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	6,00
CP14	PEÇA REDUTORA 63-50	7,00
I3761	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	7,00
C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	120,00
C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	170,00
mt37tpb250f	CAP (TAMPÃO), PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	20,00
39361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 1100 LITROS (NBR 7229)	1,00
I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	4,00
I3793	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10	7,00
I4090	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 150 PN10	1,00
mt37tpb232fff	TÊ 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	16,00
C3511	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS KIT-03 C/ FORN. DE MATERIAL	1,00
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	4,00
I6149	CABO DE COBRE ISOLADO 750V MULTIPOLAR 2 X 1,50MM2	430,00
13914	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 1 T COM ELEVACAO DE 3 M	1,00
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	8,00
I7140	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	7,00
I3890	JUNTA GIBALT DN 50	7,00
I1814	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 2"	7,00
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	2,64
5213390	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO I DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO CONTÍNUA - UTILIZAÇÃO DE 10 VEZES	10,00




 José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004


 Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9



CP06	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES 150x125 mm	6,00
I3423	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10	8,00
I3762	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	3,00
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	80,00
CP16	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 22° 30 DN 100 MM	15,00
C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	50,00
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	14,00
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	2,00
I3348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	2,00
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	1,00
87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	10,00
C1081	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A	6,00
CP25	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES 150x125 mm	4,00
I3427	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 200 PN10	1,00
CP18	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 90° DN 100 MM	4,00
C1392	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") À 50mm (2")	14,00
07977/ORSE	MANÔMETRO DE PRESSÃO COM ESCALA 0 A 200 KPA	7,00
CP07	CURVA DE 45° COM FLANGES DN 50 MM	13,00
I7138	REDUÇÃO FoFo FF DN 100 x 80 PN10	2,00
CP17	BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 45° DN 100 MM	6,00
4084	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO: Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M; Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)	220,18
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	3,00
I3226	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 150	1,00
I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	1,00
36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	21,47
C1082	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	3,00
CP10	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (FONTE ITEM C4714 - SEINFRA/CE)	3,00
mt37tpb210ff	COTOVELO 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	5,00
I4040	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 150 x 100	1,00
I9362	TUBO PEAD SDR 17 PN 10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO	7,00
I3641	TE FoFo FF DN 75 x 50 PN10	1,00
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	20,00
CP26	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES 50x32 mm	4,00
C2480	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	6,00
I3424	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 75 PN10	1,00
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	633,64


José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004


Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9



79464	PINTURA A OLEO, 2 DE MAOS	7,98
C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	1,00
I3083	ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFOFO JE DN 50	6,00
C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00
C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	1,00
1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	3,00
100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	702,54
I8204	TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFOFO, INCL. CONEXÕES EM FOFO - DN 150	1,00
G0221	MEIA LUVA 1", 3000#, ES (ENCAIXE DE SOLDA) AFO, ASTM A105, ANSI B16.11	4,00
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	3,00
I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	18,00
1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	2,00
CP08	CURVA DE 90º COM FLANGES DN 50 MM	2,00
I6124	CAIXA DE PLÁSTICO 4" X 2" (PADRÃO MUTIRÃO)	28,00
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	3,17
I3576	#N/D	0,00
mt37tpb212dd	COTOVELO 45 GRAUS, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSÃO	0,00

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



PREÇO UNITÁRIO	PREÇO (R\$)	%	% ACUM.	CLASSE
166,81	60.370,98	1,32%	1,32%	A
75,84	39.814,39	0,87%	2,19%	A
39,68	276.228,82	6,04%	8,23%	A
3.695,21	369.521,00	8,08%	16,30%	A
5.890,08	47.120,63	1,03%	17,33%	A
134.131,03	268.262,06	5,86%	23,19%	A
16,35	258.096,21	5,64%	28,83%	A
1,85	54.354,54	1,19%	30,02%	A
74.939,58	224.818,74	4,91%	34,93%	A
22,62	305.131,20	6,67%	41,60%	A
1.451,98	75.502,72	1,65%	43,25%	A
5,21	109.523,19	2,39%	45,65%	A
56.373,91	112.747,82	2,46%	48,11%	A
13,22	120.336,63	2,63%	50,74%	A
1,76	126.917,73	2,77%	53,51%	A
82.921,26	82.921,26	1,81%	55,33%	A
71.687,23	71.687,23	1,57%	56,89%	A
62.448,69	62.448,69	1,36%	58,26%	A

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

1.171,65	76.157,16	1,66%	59,92%	A
1.781,27	24.937,84	0,54%	60,47%	A
11,64	39.329,72	0,86%	61,33%	A
861,88	49.127,22	1,07%	62,40%	A
395,89	20.586,29	0,45%	62,85%	A
109,23	54.178,20	1,18%	64,03%	A
23.126,29	46.252,57	1,01%	65,04%	A
1.092,53	54.626,65	1,19%	66,24%	A
484,39	6.297,01	0,14%	66,37%	A
396,89	22.622,46	0,49%	66,87%	A
4.983,63	34.885,41	0,76%	67,63%	A
1,97	42.938,77	0,94%	68,57%	A
103,94	51.555,38	1,13%	69,70%	A
0,87	10.791,87	0,24%	69,93%	A
5,65	27.002,91	0,59%	70,52%	A
6,99	26.723,35	0,58%	71,11%	A
#N/D	0,00	0,00%	71,11%	A
437,23	31.716,68	0,69%	71,80%	A
93,04	25.561,81	0,56%	72,36%	A
102,80	25.595,99	0,56%	72,92%	A
1.013,93	30.417,86	0,66%	73,58%	A
103,66	30.774,03	0,67%	74,25%	A

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



[Handwritten signature]

750,89	27.332,30	0,60%	74,85%	A
22.171,27	22.171,27	0,48%	75,34%	A
22.171,27	22.171,27	0,48%	75,82%	A
26.361,80	26.361,80	0,58%	76,40%	A
597,18	37.801,61	0,83%	77,22%	A
3,25	10.832,38	0,24%	77,46%	A
24.803,06	24.803,06	0,54%	78,00%	A
998,23	27.950,44	0,61%	78,61%	A
91,46	24.929,60	0,54%	79,16%	A
20.277,50	20.277,50	0,44%	79,60%	A
19.402,67	19.402,67	0,42%	80,02%	C
19.104,01	19.104,01	0,42%	80,44%	C
76,93	19.728,53	0,43%	80,87%	C
2.203,11	19.827,96	0,43%	81,31%	C
869,29	13.134,92	0,29%	81,59%	C
16.491,61	16.491,61	0,36%	81,95%	C
36,86	18.710,05	0,41%	82,36%	C
#N/D	0,00	0,00%	82,36%	C
279,57	3.354,80	0,07%	82,44%	C
1.671,95	8.359,76	0,18%	82,62%	C
337,99	15.885,48	0,35%	82,97%	C
2.152,47	15.067,30	0,33%	83,30%	C
194,30	2.914,50	0,06%	83,36%	C
1,76	28.355,81	0,62%	83,98%	C



José Erisvaldo de S.
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.875.8004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

296,81	8.904,43			C
		0,19%	84,17%	
41,44	11.979,15	0,26%	84,44%	C
1.319,46	7.916,79	0,17%	84,61%	C
7.904,01	15.808,02			C
		0,35%	84,95%	
1.622,96	14.606,64	0,32%	85,27%	C
635,88	15.896,98	0,35%	85,62%	C
7.435,59	14.871,19			C
		0,32%	85,95%	
84,41	14.423,98	0,32%	86,26%	C
15.817,19	15.817,19			C
		0,35%	86,61%	
454,11	12.592,71	0,28%	86,88%	C
473,44	10.415,66	0,23%	87,11%	C
50,70	10.534,62	0,23%	87,34%	C
13,73	110.645,53			C
		2,42%	89,76%	
2.482,91	9.931,62	0,22%	89,97%	C
13.033,25	13.033,25			C
		0,28%	90,26%	
627,14	9.407,05	0,21%	90,46%	C
72,11	11.530,25			C
		0,25%	90,72%	
524,71	3.672,97	0,08%	90,80%	C
1.333,25	9.332,72	0,20%	91,00%	C
150,96	8.672,82	0,19%	91,19%	C
#N/D	0,00	0,00%	91,19%	C
60,10	11.292,23			C
		0,25%	91,44%	
15,90	7.887,81			C
		0,17%	91,61%	



José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

1.116,41	8.931,26	0,20%	91,80%	C
51,80	8.336,45	0,18%	91,99%	C
7,17	14.233,26	0,31%	92,30%	C
113,61	6.614,48	0,14%	92,44%	C
9.072,02	9.072,02	0,20%	92,64%	C
7.531,49	7.531,49	0,16%	92,81%	C
537,00	10.739,97	0,23%	93,04%	C
336,01	12.432,38	0,27%	93,31%	C
593,80	4.156,60	0,09%	93,40%	C
106,09	4.986,31	0,11%	93,51%	C
50,90	9.829,83	0,21%	93,73%	C
14,16	7.024,61	0,15%	93,88%	C
#N/D	0,00	0,00%	93,88%	C
2.071,95	6.941,03	0,15%	94,03%	C
29,24	6.899,49	0,15%	94,18%	C
566,25	10.192,50	0,22%	94,40%	C
1.025,47	6.152,81	0,13%	94,54%	C
4,19	1.152,72	0,03%	94,56%	C
737,58	5.900,65	0,13%	94,69%	C
587,27	5.872,75	0,13%	94,82%	C
423,07	5.076,81	0,11%	94,93%	C
5.629,53	5.629,53	0,12%	95,06%	C
1.128,45	6.770,70	0,15%	95,20%	C
275,46	4.958,27	0,11%	95,31%	C
333,01	5.994,11	0,13%	95,44%	C
2.507,18	5.014,35	0,11%	95,55%	C
34,47	5.170,69	0,11%	95,67%	C
41,91	5.602,65	0,12%	95,79%	C
386,24	4.634,88	0,10%	95,89%	C
511,63	4.093,08	0,09%	95,98%	C
899,17	5.395,02	0,12%	96,10%	C



Edo de S. P. Junior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

9,90	4.949,40	0,11%	96,20%	C
655,05	3.930,28	0,09%	96,29%	C
10,45	5.182,51	0,11%	96,40%	C
827,29	4.136,43	0,09%	96,49%	C
198,31	3.966,25	0,09%	96,58%	C
28,52	4.181,69	0,09%	96,67%	C
2.007,63	4.015,25	0,09%	96,76%	C
42,28	4.454,58	0,10%	96,86%	C
12,59	3.613,81	0,08%	96,94%	C
728,92	3.644,58	0,08%	97,02%	C
19,75	3.554,59	0,08%	97,09%	C
2.108,28	4.216,56	0,09%	97,19%	C
30,92	3.710,18	0,08%	97,27%	C
3.318,31	3.318,31	0,07%	97,34%	C
42,23	3.378,06	0,07%	97,41%	C
2.095,62	2.095,62	0,05%	97,46%	C
54,38	3.262,86	0,07%	97,53%	C
440,18	2.641,10	0,06%	97,59%	C
60,65	4.184,98			C
32,00	3.520,31	0,09%	97,68%	
		0,08%	97,76%	C
28,42	2.743,60	0,06%	97,82%	C
480,14	2.400,69	0,05%	97,87%	C
184,18	2.762,63	0,06%	97,93%	C
170,63	3.071,34	0,07%	98,00%	C
106,09	3.713,21	0,08%	98,08%	C
1.057,75	1.057,75	0,02%	98,10%	C
401,41	2.725,59			C
		0,06%	98,16%	
50,88	763,26	0,02%	98,18%	C
676,02	2.697,33			C
		0,06%	98,24%	


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004







1.072,11	2.144,22	0,05%	98,28%	C
80,50	2.311,94	0,05%	98,33%	C
2.029,48	2.029,48	0,04%	98,38%	C
136,71	1.640,56	0,04%	98,41%	C
241,56	2.961,53	0,06%	98,48%	C
249,47	1.746,30	0,04%	98,52%	C
619,80	1.859,40	0,04%	98,56%	C
1.768,75	1.768,75	0,04%	98,60%	C
1.961,86	1.961,86	0,04%	98,64%	C
23,18	1.691,90	0,04%	98,68%	C
327,30	1.963,78	0,04%	98,72%	C
1.815,27	1.815,27	0,04%	98,76%	C
390,01	1.560,05	0,03%	98,79%	C
358,30	2.508,07	0,05%	98,85%	C
369,46	1.477,85	0,03%	98,88%	C
26,16	1.569,35	0,03%	98,91%	C
466,95	1.867,79	0,04%	98,95%	C
46,85	1.405,53	0,03%	98,99%	C
341,01	2.046,05	0,04%	99,03%	C
177,04	1.239,25	0,03%	99,06%	C
175,86	1.230,99	0,03%	99,08%	C
10,91	1.309,04	0,03%	99,11%	C
8,19	1.392,44	0,03%	99,14%	C
56,91	1.138,12	0,02%	99,17%	C
1.466,23	1.466,23	0,03%	99,20%	C
268,94	1.075,78	0,02%	99,22%	C
190,10	1.330,70	0,03%	99,25%	C
1.059,76	1.059,76	0,02%	99,28%	C
64,68	1.034,91	0,02%	99,30%	C
1.214,42	1.214,42	0,03%	99,32%	C
261,73	1.046,93	0,02%	99,35%	C
2,13	915,50	0,02%	99,37%	C
881,80	881,80	0,02%	99,39%	C
137,76	1.102,08	0,02%	99,41%	C
122,80	859,62	0,02%	99,43%	C
117,65	823,58	0,02%	99,45%	C
140,09	980,63	0,02%	99,47%	C
363,13	958,29	0,02%	99,49%	C
393,17	3.931,72	0,09%	99,58%	C

Engenheiro de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.8758004

Brend Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

123,72	742,30	0,02%	99,59%	C
147,58	1.180,61	0,03%	99,62%	C
243,27	729,81	0,02%	99,63%	C
9,64	770,96	0,02%	99,65%	C
50,88	763,26	0,02%	99,67%	C
14,51	725,58	0,02%	99,68%	C
82,18	1.150,48	0,03%	99,71%	C
326,85	653,69	0,01%	99,72%	C
313,89	627,77	0,01%	99,74%	C
566,19	566,19	0,01%	99,75%	C
76,53	765,35	0,02%	99,77%	C
95,00	569,99	0,01%	99,78%	C
125,38	501,53	0,01%	99,79%	C
698,38	698,38	0,02%	99,80%	C
123,93	495,72	0,01%	99,82%	C
52,81	739,34	0,02%	99,83%	C
68,93	482,50	0,01%	99,84%	C
9,79	127,26	0,00%	99,84%	C
227,16	454,32	0,01%	99,85%	C
86,98	521,87	0,01%	99,87%	C
1,56	343,94	0,01%	99,87%	C
111,11	333,32	0,01%	99,88%	C
450,37	450,37	0,01%	99,89%	C
480,83	480,83	0,01%	99,90%	C
22,01	472,51	0,01%	99,91%	C
95,00	285,00	0,01%	99,92%	C
83,70	251,11	0,01%	99,92%	C
46,55	232,75	0,01%	99,93%	C
228,35	228,35	0,00%	99,93%	C
32,62	228,33	0,00%	99,94%	C
226,86	226,86	0,00%	99,94%	C
14,10	282,00	0,01%	99,95%	C
46,24	184,95	0,00%	99,95%	C
32,61	195,68	0,00%	99,96%	C
292,36	292,36	0,01%	99,96%	C
0,35	221,19	0,00%	99,97%	C



Engenheiro de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 16.18758004

Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

22,09	176,29	0,00%	99,97%	C
158,90	158,90	0,00%	99,98%	C
22,84	137,05	0,00%	99,98%	C
111,11	111,11	0,00%	99,98%	C
111,11	111,11	0,00%	99,98%	C
49,11	147,32	0,00%	99,99%	C
0,10	70,07	0,00%	99,99%	C
130,41	130,41	0,00%	99,99%	C
18,50	74,01	0,00%	99,99%	C
20,41	61,23	0,00%	99,99%	C
3,39	61,03	0,00%	100,00%	C
39,19	78,38	0,00%	100,00%	C
19,58	39,16	0,00%	100,00%	C
1,74	48,60	0,00%	100,00%	C
7,19	22,80	0,00%	100,00%	C
#N/D	0,00	0,00%	100,00%	C
57,18	0,00	0,00%	100,00%	C



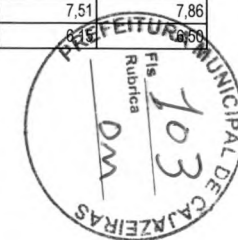
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004

Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
0+000.00	0	150	289,677	288,507	1,17	0,47	0,44	0,07	0,07	0,64	0,76	0,00	0,00	0,00	0,704	0,00	0,00	0,00
0+020.00	20	150	290,951	289,575	1,38	0,42	0,40	0,06	0,06	0,89	0,91	4,74	0,70	10,88	0,956	4,74	11,23	11,58
0+040.00	20	150	291,422	290,078	1,34	0,37	0,35	0,05	0,05	0,92	0,85	4,16	0,61	10,18	0,974	4,16	10,43	10,79
0+060.00	20	150	291,409	290,262	1,15	0,32	0,30	0,05	0,04	0,78	0,81	3,61	0,53	9,76	0,824	3,61	9,94	10,29
0+080.00	20	150	291,399	290,23	1,17	0,28	0,26	0,04	0,04	0,85	0,87	3,07	0,45	10,38	0,891	3,07	10,48	10,84
0+100.00	20	150	290,083	288,935	1,15	0,23	0,22	0,03	0,03	0,88	0,91	2,59	0,38	10,93	0,915	2,59	10,96	11,31
0+120.00	20	150	289,047	287,879	1,17	0,20	0,19	0,03	0,03	0,94	0,95	2,30	0,34	11,40	0,97	2,30	11,39	11,74
0+140.00	20	150	288,719	287,547	1,17	0,18	0,19	0,03	0,03	0,96	0,96	2,32	0,34	11,51	0,987	2,32	11,50	11,86
0+160.00	20	150	288,773	287,583	1,19	0,20	0,22	0,03	0,03	0,96	0,92	2,67	0,39	11,07	0,989	2,67	11,11	11,47
0+180.00	20	150	288,902	287,736	1,17	0,24	0,27	0,04	0,04	0,89	0,86	3,19	0,47	10,35	0,922	3,19	10,47	10,82
0+200.00	20	150	289,638	288,468	1,17	0,29	0,31	0,04	0,05	0,84	0,80	3,73	0,55	9,57	0,882	3,73	9,77	10,12
0+220.00	20	150	290,573	289,435	1,14	0,33	0,35	0,05	0,05	0,76	0,73	4,21	0,62	8,72	0,805	4,21	8,98	9,34
0+240.00	20	150	292,073	290,954	1,12	0,37	0,38	0,05	0,06	0,70	0,73	4,58	0,67	8,79	0,751	4,58	9,11	9,47
0+260.00	20	150	293,861	292,639	1,22	0,39	0,27	0,06	0,04	0,77	0,83	3,29	0,48	9,92	0,827	3,29	10,05	10,41
0+280.00	20	150	294,949	293,888	1,06	0,15	0,26	0,02	0,04	0,88	0,91	3,15	0,46	10,91	0,908	3,15	11,02	11,37
0+300.00	20	150	295,916	294,556	1,36	0,37	0,36	0,05	0,05	0,93	0,85	4,34	0,64	10,20	0,988	4,34	10,49	10,84
0+320.00	20	150	296,84	295,67	1,17	0,35	0,36	0,05	0,05	0,77	0,76	4,29	0,63	9,12	0,819	4,29	9,40	9,75
0+340.00	20	150	297,732	296,562	1,17	0,36	0,41	0,05	0,06	0,75	0,70	4,91	0,72	8,38	0,806	4,91	8,75	9,11
0+360.00	20	150	298,567	297,4	1,17	0,46	0,50	0,07	0,07	0,64	0,66	6,00	0,88	7,94	0,712	6,00	8,47	8,82
0+380.00	20	150	299,559	298,256	1,30	0,55	0,58	0,08	0,08	0,68	0,58	6,90	1,02	6,94	0,758	6,90	7,60	7,96
0+400.00	20	150	300,071	298,898	1,17	0,61	0,63	0,09	0,09	0,48	0,37	7,53	1,11	4,43	0,568	7,53	5,19	5,54
0+420.00	20	150	300,335	299,329	1,01	0,65	0,67	0,10	0,10	0,26	0,34	8,06	1,19	4,06	0,356	8,06	4,90	5,25
0+440.00	20	150	301,128	299,915	1,21	0,69	0,71	0,10	0,10	0,42	0,21	8,49	1,25	2,51	0,519	8,49	3,40	3,76
0+460.00	20	150	299,847	299,019	0,83	0,72	0,74	0,11	0,11	0,00	0,15	8,84	1,30	1,78	0,107	8,84	2,73	3,08
0+480.00	20	150	296,805	295,646	1,16	0,75	0,77	0,11	0,11	0,30	0,28	9,24	1,36	3,37	0,407	9,24	4,38	4,73
0+500.00	20	150	296,208	295,038	1,17	0,79	0,81	0,12	0,12	0,27	0,24	9,68	1,43	2,94	0,382	9,68	4,01	4,36
0+520.00	20	150	295,615	294,445	1,17	0,83	0,84	0,12	0,12	0,22	0,21	10,09	1,49	2,47	0,345	10,09	3,60	3,95
0+540.00	20	150	295,023	293,853	1,17	0,86	0,87	0,13	0,13	0,19	0,17	10,44	1,54	2,06	0,314	10,44	3,25	3,60
0+560.00	20	150	294,43	293,26	1,17	0,88	0,90	0,13	0,13	0,16	0,14	10,78	1,59	1,66	0,286	10,78	2,90	3,25
0+580.00	20	150	293,629	292,461	1,17	0,91	0,93	0,13	0,14	0,12	0,21	11,11	1,64	2,49	0,256	11,11	3,77	4,12
0+600.00	20	150	294,655	293,285	1,37	0,94	0,96	0,14	0,14	0,29	0,27	11,48	1,69	3,20	0,431	11,48	4,54	4,89
0+620.00	20	150	294,371	293,013	1,36	0,97	0,97	0,14	0,14	0,24	0,25	11,61	1,71	3,05	0,384	11,61	4,40	4,76
0+640.00	20	150	294,469	293,099	1,37	0,96	0,95	0,14	0,14	0,27	0,27	11,45	1,69	3,26	0,409	11,45	4,60	4,95
0+660.00	20	150	294,576	293,213	1,36	0,95	0,94	0,14	0,14	0,28	0,28	11,29	1,66	3,40	0,416	11,29	4,70	5,06
0+680.00	20	150	294,461	293,1	1,36	0,93	0,92	0,14	0,14	0,29	0,37	11,08	1,63	4,48	0,427	11,08	5,76	6,11
0+700.00	20	150	294,181	292,677	1,50	0,91	0,89	0,13	0,13	0,46	0,60	10,71	1,58	7,16	0,592	10,71	8,39	8,74
0+720.00	20	150	293,107	291,369	1,74	0,87	0,85	0,13	0,13	0,74	0,87	10,24	1,51	6,53	0,865	10,24	7,69	8,04
0+740.00	20	150	291,37	290,061	1,31	0,83	0,81	0,12	0,12	0,35	0,44	9,77	1,44	5,27	0,475	9,77	6,35	6,71
0+760.00	20	150	290,191	288,753	1,44	0,79	0,78	0,12	0,11	0,53	0,54	9,31	1,37	6,49	0,643	9,31	7,51	7,86
0+780.00	20	150	288,868	287,445	1,42	0,76	0,74	0,11	0,11	0,56	0,43	8,84	1,30	5,20	0,667	8,84		

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

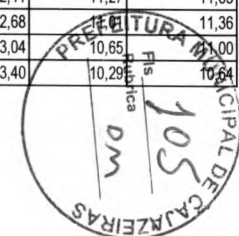
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.875.8004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
1+620.00	20	150	292,888	291,786	1,10	0,46	0,46	0,07	0,07	0,57	0,50	5,53	0,81	6,03	0,64	5,53	6,49	6,85
1+640.00	20	150	292,314	291,354	0,96	0,46	0,46	0,07	0,07	0,43	0,64	5,48	0,81	7,68	0,501	5,48	8,14	8,49
1+660.00	20	150	293,504	292,135	1,37	0,46	0,45	0,07	0,07	0,85	0,85	5,42	0,80	10,21	0,914	5,42	10,66	11,01
1+680.00	20	150	293,83	292,46	1,37	0,45	0,45	0,07	0,07	0,85	0,86	5,35	0,79	10,30	0,921	5,35	10,73	11,09
1+700.00	20	150	294,263	292,893	1,37	0,44	0,44	0,07	0,06	0,86	0,87	5,28	0,78	10,38	0,927	5,28	10,81	11,16
1+720.00	20	150	294,527	293,157	1,37	0,44	0,43	0,06	0,06	0,87	0,87	5,21	0,77	10,46	0,933	5,21	10,88	11,23
1+740.00	20	150	294,532	293,162	1,37	0,43	0,43	0,06	0,06	0,88	0,89	5,14	0,76	10,67	0,939	5,14	11,08	11,43
1+760.00	20	150	293,504	292,113	1,39	0,43	0,42	0,06	0,06	0,90	1,09	5,06	0,75	13,13	0,966	5,06	13,52	13,88
1+780.00	20	150	292,187	290,421	1,77	0,42	0,42	0,06	0,06	1,29	1,09	5,00	0,74	13,08	1,347	5,00	13,46	13,82
1+800.00	20	150	291,124	289,754	1,37	0,41	0,41	0,06	0,06	0,90	0,75	4,93	0,73	8,96	0,956	4,93	9,33	9,68
1+820.00	20	150	290,506	289,441	1,07	0,41	0,40	0,06	0,06	0,60	0,75	4,85	0,72	9,00	0,658	4,85	9,36	9,71
1+840.00	20	150	290,888	289,525	1,36	0,40	0,40	0,06	0,06	0,90	0,81	4,78	0,70	9,70	0,961	4,78	10,05	10,40
1+860.00	20	150	291,074	289,906	1,17	0,40	0,39	0,06	0,06	0,71	0,66	4,70	0,69	7,94	0,773	4,70	8,28	8,63
1+880.00	20	150	291,331	290,276	1,06	0,39	0,39	0,06	0,06	0,61	0,77	4,63	0,68	9,24	0,666	4,63	9,56	9,92
1+900.00	20	150	291,947	290,577	1,37	0,38	0,38	0,06	0,06	0,93	0,93	4,57	0,67	11,19	0,987	4,57	11,51	11,87
1+920.00	20	150	292,629	291,259	1,37	0,38	0,38	0,06	0,06	0,94	0,95	4,52	0,67	11,41	0,991	4,52	11,72	12,08
1+940.00	20	150	293,289	291,893	1,40	0,37	0,37	0,06	0,05	0,97	0,96	4,46	0,66	11,50	1,022	4,46	11,81	12,16
1+960.00	20	150	293,571	292,196	1,38	0,37	0,37	0,05	0,05	0,95	0,95	4,41	0,65	11,38	1,005	4,41	11,68	12,03
1+980.00	20	150	293,666	292,301	1,37	0,37	0,36	0,05	0,05	0,95	0,95	4,35	0,64	11,42	1	4,35	11,71	12,06
2+000.00	20	150	293,403	292,033	1,37	0,36	0,36	0,05	0,05	0,96	0,96	4,30	0,63	11,51	1,01	4,30	11,79	12,14
2+020.00	20	150	292,522	291,152	1,37	0,36	0,35	0,05	0,05	0,96	0,87	4,21	0,62	10,41	1,014	4,21	10,68	11,03
2+040.00	20	150	291,902	290,732	1,17	0,34	0,34	0,05	0,05	0,77	0,78	4,08	0,60	9,36	0,825	4,08	9,61	9,96
2+060.00	20	150	291,589	290,419	1,17	0,34	0,33	0,05	0,05	0,79	0,78	3,95	0,58	9,41	0,835	3,95	9,64	10,00
2+080.00	20	150	290,543	289,389	1,15	0,32	0,32	0,05	0,05	0,78	0,80	3,82	0,56	9,57	0,831	3,82	9,78	10,13
2+100.00	20	150	289,143	287,972	1,17	0,31	0,31	0,05	0,05	0,81	0,82	3,69	0,54	9,81	0,858	3,69	10,00	10,36
2+120.00	20	150	287,742	286,572	1,17	0,30	0,30	0,04	0,04	0,82	0,83	3,55	0,52	9,94	0,868	3,55	10,11	10,46
2+140.00	20	150	286,144	284,978	1,17	0,29	0,29	0,04	0,04	0,83	0,84	3,44	0,51	10,06	0,876	3,44	10,22	10,57
2+160.00	20	150	284,952	283,782	1,17	0,28	0,28	0,04	0,04	0,84	0,85	3,38	0,50	10,23	0,886	3,38	10,37	10,73
2+180.00	20	150	284,2	283,018	1,18	0,28	0,28	0,04	0,04	0,86	0,86	3,33	0,49	10,29	0,902	3,33	10,43	10,78
2+200.00	20	150	283,183	282,013	1,17	0,28	0,27	0,04	0,04	0,85	0,69	3,28	0,48	8,25	0,895	3,28	8,38	8,74
2+220.00	20	150	282,102	281,27	0,83	0,27	0,14	0,04	0,02	0,52	0,26	1,63	0,24	3,13	0,561	1,63	3,01	3,37
2+240.00	20	150	281,268	281,291	-0,02	0,00	0,13	0,00	0,02	0,00	0,43	1,55	0,23	5,22	0	1,55	5,09	5,45
2+260.00	20	150	280,317	279,15	1,17	0,26	0,25	0,04	0,04	0,87	0,85	3,03	0,45	10,18	0,908	3,03	10,27	10,63
2+280.00	20	150	280,962	279,853	1,11	0,25	0,24	0,04	0,04	0,83	0,86	2,87	0,42	10,36	0,863	2,87	10,43	10,79
2+300.00	20	150	282,035	280,867	1,17	0,23	0,23	0,03	0,03	0,90	0,91	2,71	0,40	10,92	0,935	2,71	10,96	11,32
2+320.00	20	150	283,275	282,105	1,17	0,22	0,21	0,03	0,03	0,92	0,92	2,55	0,38	11,06	0,951	2,55	11,08	11,44
2+340.00	20	150	284,45	283,289	1,16	0,21	0,20	0,03	0,03	0,92	0,94	2,40	0,35	11,23	0,955	2,40	11,23	11,59
2+360.00	20	150	286,415	285,245	1,17	0,19	0,20	0,03	0,03	0,95	0,94	2,41	0,36	11,27	0,976	2,41	11,27	11,63
2+380.00	20	150	288,016	286,846	1,17	0,21	0,22	0,03	0,03	0,93	0,91	2,68	0,39	10,97	0,962	2,68	11,36	11,71
2+400.00	20	150	288,691	287,521	1,17	0,24	0,25	0,04	0,04	0,90	0,88	3,04	0,45	10,56	0,932	3,04	10,65	11,00
2+420.00	20	150	289,326	288,156	1,17	0,27	0,28	0,04	0,04	0,86	0,85	3,40	0,50	10,14	0,902	3,40	10,29	10,64

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

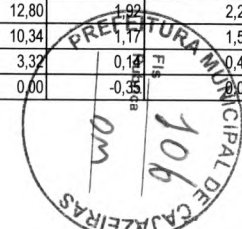
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
2+440.00	20	150	289,965	288,795	1,17	0,30	0,31	0,04	0,05	0,83	0,81	3,76	0,55	9,73	0,872	3,76	9,93	10,28
2+460.00	20	150	290,548	289,378	1,17	0,33	0,34	0,05	0,05	0,79	0,78	4,11	0,61	9,32	0,842	4,11	9,57	9,92
2+480.00	20	150	291,131	289,962	1,17	0,36	0,37	0,05	0,05	0,76	0,74	4,46	0,66	8,91	0,812	4,46	9,22	9,57
2+500.00	20	150	291,9	290,73	1,17	0,39	0,40	0,06	0,06	0,73	0,71	4,82	0,71	8,51	0,783	4,82	8,86	9,22
2+520.00	20	150	293,046	291,876	1,17	0,42	0,43	0,06	0,06	0,69	0,67	5,18	0,76	8,09	0,753	5,18	8,50	8,86
2+540.00	20	150	294,223	293,053	1,17	0,45	0,46	0,07	0,07	0,66	0,64	5,54	0,82	7,69	0,723	5,54	8,15	8,50
2+560.00	20	150	295,4	294,23	1,17	0,48	0,49	0,07	0,07	0,62	0,61	5,89	0,87	7,35	0,694	5,89	7,86	8,21
2+580.00	20	150	296,536	295,355	1,18	0,51	0,52	0,07	0,08	0,60	0,58	6,25	0,92	6,93	0,675	6,25	7,50	7,85
2+600.00	20	150	296,852	295,682	1,17	0,54	0,55	0,08	0,08	0,56	0,54	6,61	0,97	6,45	0,634	6,61	7,07	7,43
2+620.00	20	150	296,448	295,279	1,17	0,56	0,58	0,08	0,09	0,52	0,50	6,96	1,03	6,05	0,604	6,96	6,72	7,07
2+640.00	20	150	295,876	294,706	1,17	0,59	0,61	0,09	0,09	0,49	0,46	7,37	1,09	5,58	0,575	7,37	6,31	6,67
2+660.00	20	150	294,749	293,579	1,17	0,63	0,65	0,09	0,10	0,44	0,42	7,81	1,15	5,08	0,536	7,81	5,88	6,23
2+680.00	20	150	293,448	292,278	1,17	0,67	0,68	0,10	0,10	0,40	0,38	8,15	1,20	4,56	0,503	8,15	5,41	5,77
2+700.00	20	150	291,798	290,648	1,15	0,69	0,70	0,10	0,10	0,36	0,36	8,39	1,24	4,30	0,458	8,39	5,18	5,54
2+720.00	20	150	290,842	289,67	1,17	0,71	0,71	0,10	0,11	0,36	0,35	8,57	1,26	4,20	0,465	8,57	5,11	5,47
2+740.00	20	150	290,017	288,849	1,17	0,72	0,73	0,11	0,11	0,34	0,34	8,75	1,29	4,08	0,446	8,75	5,02	5,37
2+760.00	20	150	289,797	288,612	1,19	0,74	0,74	0,11	0,11	0,34	0,32	8,93	1,32	3,89	0,449	8,93	4,85	5,20
2+780.00	20	150	290,218	289,048	1,17	0,75	0,76	0,11	0,11	0,31	0,30	9,11	1,34	3,58	0,418	9,11	4,57	4,93
2+800.00	20	150	291,14	289,97	1,17	0,77	0,78	0,11	0,12	0,29	0,29	9,41	1,39	3,49	0,403	9,41	4,52	4,87
2+820.00	20	150	290,782	289,572	1,21	0,80	0,84	0,12	0,12	0,29	0,16	10,09	1,49	1,87	0,409	10,09	3,00	3,35
2+840.00	20	150	289,072	288,042	1,03	0,88	0,92	0,13	0,14	0,02	0,03	11,08	1,63	0,31	0,15	11,08	1,59	1,94
2+860.00	20	150	287,934	286,794	1,14	0,97	0,98	0,14	0,14	0,03	0,03	11,74	1,73	0,39	0,174	11,74	1,76	2,12
2+880.00	20	150	287,049	285,879	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,03	0,02	11,83	1,74	0,22	0,179	11,83	1,61	1,96
2+900.00	20	150	285,989	284,86	1,13	0,98	0,98	0,14	0,14	0,00	0,02	11,78	1,74	0,28	0,148	11,78	1,66	2,02
2+920.00	20	150	285,002	283,832	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,04	0,04	11,79	1,74	0,51	0,188	11,79	1,90	2,25
2+940.00	20	150	284,034	282,864	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,04	0,03	11,80	1,74	0,31	0,187	11,80	1,70	2,05
2+960.00	20	150	283,304	282,165	1,14	0,98	0,98	0,14	0,14	0,01	0,02	11,81	1,74	0,20	0,155	11,81	1,58	1,94
2+980.00	20	150	282,798	281,646	1,15	0,98	0,98	0,14	0,15	0,02	0,03	11,81	1,74	0,38	0,168	11,81	1,76	2,12
3+000.00	20	150	282,442	281,272	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,04	0,05	11,83	1,74	0,54	0,185	11,83	1,93	2,29
3+020.00	20	150	282,103	280,92	1,18	0,99	0,99	0,15	0,15	0,05	0,04	11,84	1,75	0,53	0,196	11,84	1,92	2,27
3+040.00	20	150	281,591	280,421	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,04	0,04	11,85	1,75	0,44	0,183	11,85	1,84	2,19
3+060.00	20	150	280,99	279,82	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,04	0,04	11,86	1,75	0,43	0,182	11,86	1,82	2,18
3+080.00	20	150	280,536	279,366	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,04	0,04	11,87	1,75	0,42	0,181	11,87	1,82	2,17
3+100.00	20	150	280,228	279,058	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,04	0,04	11,86	1,75	0,43	0,181	11,86	1,82	2,18
3+120.00	20	150	280,021	278,851	1,17	0,99	0,98	0,15	0,14	0,04	0,04	11,81	1,74	0,49	0,182	11,81	1,88	2,23
3+140.00	20	150	279,824	278,654	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,05	0,05	11,71	1,73	0,60	0,19	11,71	1,97	2,33
3+160.00	20	150	279,769	278,599	1,17	0,97	0,97	0,14	0,14	0,05	0,06	11,61	1,71	0,72	0,198	11,61	2,08	2,43
3+180.00	20	150	279,522	278,352	1,17	0,96	1,07	0,14	0,16	0,07	0,03	12,80	1,89	0,39	0,207	12,80	1,92	2,28
3+200.00	20	150	279,83	278,66	1,17	1,17	0,86	0,17	0,13	0,00	0,00	10,34	1,52	0,00	0	10,34	1,17	1,52
3+220.00	20	150	279,938	279,384	0,55	0,55	0,28	0,08	0,04	0,00	0,00	3,32	0,49	0,00	0	3,32	0,14	0,49
3+240.00	20	150	280,39	280,555	-0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	-0,35	0,00

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

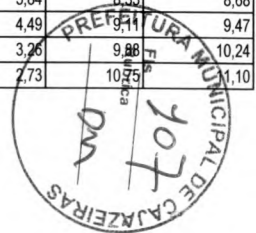
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1612758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
3+260.00	20	150	279,554	280,348	-0,79	0,00	0,35	0,00	0,05	0,00	0,00	4,16	0,61	0,00	0	4,16	0,26	0,61
3+280.00	20	150	279,474	278,781	0,69	0,69	0,83	0,10	0,12	0,00	0,03	9,93	1,46	0,40	0	9,93	1,51	1,86
3+300.00	20	150	279,729	278,559	1,17	0,96	0,97	0,14	0,14	0,07	0,06	11,62	1,71	0,71	0,208	11,62	2,07	2,42
3+320.00	20	150	279,737	278,567	1,17	0,97	0,98	0,14	0,14	0,05	0,05	11,76	1,73	0,55	0,196	11,76	1,93	2,28
3+340.00	20	150	280,602	279,432	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,04	0,03	11,90	1,75	0,38	0,184	11,90	1,78	2,14
3+360.00	20	150	280,654	279,484	1,17	1,00	0,98	0,15	0,14	0,02	0,05	11,75	1,73	0,56	0,172	11,75	1,94	2,29
3+380.00	20	150	280,989	279,819	1,17	0,96	0,93	0,14	0,14	0,07	0,10	11,19	1,65	1,20	0,21	11,19	2,50	2,85
3+400.00	20	150	282,009	280,839	1,17	0,91	0,88	0,13	0,13	0,13	0,16	10,53	1,55	1,96	0,265	10,53	3,16	3,51
3+420.00	20	150	283,764	282,594	1,17	0,85	0,82	0,13	0,12	0,19	0,23	9,88	1,46	2,71	0,32	9,88	3,81	4,16
3+440.00	20	150	285,519	284,349	1,17	0,80	0,77	0,12	0,11	0,26	0,28	9,28	1,37	3,40	0,374	9,28	4,42	4,77
3+460.00	20	150	288,31	287,139	1,17	0,75	0,74	0,11	0,11	0,31	0,32	8,86	1,30	3,88	0,421	8,86	4,83	5,18
3+480.00	20	150	291,475	290,306	1,17	0,73	0,71	0,11	0,11	0,34	0,35	8,57	1,26	4,20	0,443	8,57	5,11	5,46
3+500.00	20	150	294,963	293,793	1,17	0,70	0,69	0,10	0,10	0,36	0,38	8,30	1,22	4,51	0,467	8,30	5,38	5,74
3+520.00	20	150	298,568	297,398	1,17	0,68	0,67	0,10	0,10	0,39	0,40	8,03	1,18	4,82	0,489	8,03	5,65	6,01
3+540.00	20	150	302,173	301,003	1,17	0,66	0,65	0,10	0,10	0,42	0,43	7,76	1,14	5,14	0,512	7,76	5,93	6,28
3+560.00	20	150	305,537	304,367	1,17	0,63	0,62	0,09	0,09	0,44	0,45	7,48	1,10	5,46	0,535	7,48	6,20	6,56
3+580.00	20	150	308,148	306,978	1,17	0,61	0,60	0,09	0,09	0,47	0,49	7,16	1,06	5,89	0,558	7,16	6,59	6,95
3+600.00	20	150	310,759	309,577	1,18	0,58	0,56	0,09	0,08	0,51	0,56	6,69	0,99	6,69	0,6	6,69	7,32	7,67
3+620.00	20	150	313,012	311,8	1,21	0,53	0,52	0,08	0,08	0,51	0,57	6,18	0,91	6,87	0,609	6,18	7,42	7,78
3+640.00	20	150	313,646	312,532	1,11	0,50	0,48	0,07	0,07	0,54	0,59	5,78	0,85	7,07	0,617	5,78	7,57	7,92
3+660.00	20	150	314,151	312,981	1,17	0,47	0,45	0,07	0,07	0,63	0,65	5,38	0,79	7,85	0,703	5,38	8,29	8,65
3+680.00	20	150	314,472	313,305	1,17	0,43	0,40	0,06	0,06	0,67	0,70	4,83	0,71	8,44	0,738	4,83	8,80	9,16
3+700.00	20	150	316,053	314,889	1,16	0,38	0,35	0,06	0,05	0,73	0,76	4,18	0,62	9,07	0,788	4,18	9,34	9,69
3+720.00	20	150	317,953	316,806	1,15	0,32	0,29	0,05	0,04	0,78	0,78	3,52	0,52	9,42	0,827	3,52	9,58	9,94
3+740.00	20	150	319,763	318,667	1,10	0,27	0,24	0,04	0,04	0,79	0,93	2,93	0,43	11,17	0,829	2,93	11,25	11,60
3+760.00	20	150	320,967	319,64	1,33	0,22	0,21	0,03	0,03	1,07	1,11	2,50	0,37	13,34	1,105	2,50	13,35	13,70
3+780.00	20	150	321,998	320,624	1,37	0,19	0,18	0,03	0,03	1,15	1,07	2,17	0,32	12,89	1,179	2,17	12,86	13,21
3+800.00	20	150	322,903	321,713	1,19	0,17	0,16	0,02	0,02	1,00	1,10	1,88	0,28	13,17	1,023	1,88	13,10	13,45
3+820.00	20	150	322,33	320,964	1,37	0,15	0,16	0,02	0,02	1,20	1,18	1,96	0,29	14,19	1,219	1,96	14,12	14,48
3+840.00	20	150	321,297	319,924	1,37	0,18	0,20	0,03	0,03	1,17	1,06	2,35	0,35	12,69	1,194	2,35	12,68	13,03
3+860.00	20	150	320,232	319,041	1,19	0,21	0,25	0,03	0,04	0,95	0,89	2,94	0,43	10,65	0,978	2,94	10,73	11,08
3+880.00	20	150	319,272	318,126	1,15	0,28	0,31	0,04	0,05	0,83	0,80	3,72	0,55	9,60	0,869	3,72	9,79	10,15
3+900.00	20	150	318,365	317,2	1,17	0,34	0,38	0,05	0,06	0,77	0,75	4,51	0,66	8,95	0,822	4,51	9,26	9,61
3+920.00	20	150	317,462	316,274	1,19	0,41	0,44	0,06	0,06	0,72	0,67	5,28	0,78	8,06	0,78	5,28	8,48	8,84
3+940.00	20	150	316,514	315,349	1,17	0,47	0,49	0,07	0,07	0,62	0,63	5,90	0,87	7,62	0,693	5,90	8,13	8,48
3+960.00	20	150	315,335	314,103	1,23	0,51	0,53	0,08	0,08	0,65	0,61	6,34	0,93	7,32	0,721	6,34	7,90	8,26
3+980.00	20	150	314,017	312,816	1,20	0,55	0,54	0,08	0,08	0,57	0,59	6,46	0,95	7,08	0,655	6,46	7,67	8,03
4+000.00	20	150	312,515	311,301	1,21	0,53	0,49	0,08	0,07	0,60	0,65	5,84	0,86	7,82	0,683	5,84	8,33	8,68
4+020.00	20	150	311,051	309,844	1,21	0,44	0,37	0,07	0,06	0,70	0,73	4,49	0,66	8,81	0,764	4,49	9,11	9,47
4+040.00	20	150	309,612	308,493	1,12	0,31	0,27	0,04	0,04	0,77	0,81	3,26	0,48	9,76	0,814	3,26	9,88	10,24
4+060.00	20	150	308,345	307,215	1,13	0,24	0,23	0,04	0,03	0,86	0,89	2,73	0,40	10,70	0,892	2,73	10,75	11,10

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

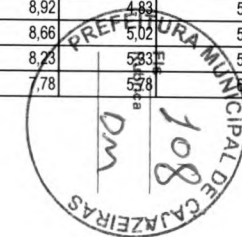
José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
4+080.00	20	150	307,112	305,937	1,18	0,22	0,22	0,03	0,03	0,93	0,93	2,60	0,38	11,16	0,958	2,60	11,19	11,54
4+100.00	20	150	306,126	304,944	1,18	0,22	0,22	0,03	0,03	0,93	0,96	2,59	0,38	11,49	0,966	2,59	11,52	11,87
4+120.00	20	150	305,488	304,259	1,23	0,22	0,22	0,03	0,03	0,98	0,96	2,60	0,38	11,56	1,013	2,60	11,59	11,94
4+140.00	20	150	304,767	303,573	1,19	0,22	0,22	0,03	0,03	0,95	0,87	2,62	0,39	10,41	0,977	2,62	10,45	10,80
4+160.00	20	150	303,74	302,697	1,04	0,22	0,22	0,03	0,03	0,79	0,85	2,70	0,40	10,18	0,823	2,70	10,22	10,58
4+180.00	20	150	302,506	301,336	1,17	0,23	0,23	0,03	0,03	0,91	0,90	2,82	0,42	10,80	0,94	2,82	10,87	11,22
4+200.00	20	150	301,741	300,571	1,17	0,24	0,24	0,04	0,04	0,89	0,90	2,93	0,43	10,76	0,93	2,93	10,84	11,20
4+220.00	20	150	301,364	300,179	1,19	0,25	0,25	0,04	0,04	0,90	0,89	3,05	0,45	10,63	0,936	3,05	10,73	11,08
4+240.00	20	150	302,404	301,234	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,70	3,17	0,47	8,46	0,911	3,17	8,57	8,92
4+260.00	20	150	302,891	302,046	0,85	0,27	0,27	0,04	0,04	0,54	0,69	3,28	0,48	8,33	0,576	3,28	8,46	8,81
4+280.00	20	150	304,022	302,851	1,17	0,28	0,28	0,04	0,04	0,85	0,86	3,39	0,50	10,30	0,893	3,39	10,45	10,80
4+300.00	20	150	304,912	303,718	1,19	0,29	0,29	0,04	0,04	0,86	0,86	3,50	0,52	10,34	0,907	3,50	10,51	10,86
4+320.00	20	150	305,783	304,584	1,20	0,30	0,30	0,04	0,04	0,86	0,94	3,61	0,53	11,29	0,903	3,61	11,47	11,82
4+340.00	20	150	306,823	305,451	1,37	0,30	0,31	0,04	0,05	1,02	1,08	3,71	0,55	12,92	1,067	3,71	13,12	13,47
4+360.00	20	150	307,809	306,318	1,49	0,31	0,33	0,05	0,05	1,13	1,18	3,90	0,57	14,20	1,178	3,90	14,42	14,77
4+380.00	20	150	308,806	307,185	1,62	0,34	0,35	0,05	0,05	1,23	1,27	4,24	0,63	15,27	1,284	4,24	15,55	15,90
4+400.00	20	150	309,814	308,078	1,74	0,37	0,38	0,05	0,06	1,31	1,20	4,60	0,68	14,38	1,366	4,60	14,70	15,05
4+420.00	20	150	310,816	309,277	1,54	0,40	0,41	0,06	0,06	1,08	0,93	4,92	0,72	11,21	1,143	4,92	11,58	11,93
4+440.00	20	150	311,746	310,476	1,27	0,42	0,43	0,06	0,06	0,78	0,72	5,21	0,77	8,66	0,846	5,21	9,07	9,43
4+460.00	20	150	312,615	311,445	1,17	0,45	0,45	0,07	0,07	0,66	0,65	5,45	0,80	7,79	0,725	5,45	8,24	8,59
4+480.00	20	150	313,185	312,015	1,17	0,46	0,47	0,07	0,07	0,64	0,61	5,66	0,83	7,37	0,707	5,66	7,85	8,21
4+500.00	20	150	313,051	311,909	1,14	0,48	0,49	0,07	0,07	0,59	0,59	5,87	0,87	7,13	0,661	5,87	7,64	8,00
4+520.00	20	150	312,582	311,412	1,17	0,50	0,51	0,07	0,07	0,60	0,59	6,09	0,90	7,05	0,672	6,09	7,60	7,95
4+540.00	20	150	312,081	310,911	1,17	0,52	0,53	0,08	0,08	0,58	0,57	6,32	0,93	6,79	0,653	6,32	7,37	7,72
4+560.00	20	150	311,548	310,378	1,17	0,54	0,54	0,08	0,08	0,56	0,55	6,50	0,96	6,58	0,634	6,50	7,19	7,54
4+580.00	20	150	311,183	310,013	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,54	6,58	0,97	6,48	0,623	6,58	7,09	7,45
4+600.00	20	150	310,898	309,73	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,54	6,56	0,97	6,50	0,618	6,56	7,12	7,47
4+620.00	20	150	310,516	309,346	1,17	0,54	0,55	0,08	0,08	0,55	0,54	6,61	0,97	6,47	0,627	6,61	7,09	7,45
4+640.00	20	150	310,073	308,9	1,17	0,56	0,57	0,08	0,08	0,53	0,52	6,84	1,01	6,21	0,614	6,84	6,86	7,22
4+660.00	20	150	309,753	308,583	1,17	0,58	0,59	0,09	0,09	0,50	0,49	7,10	1,05	5,90	0,589	7,10	6,59	6,94
4+680.00	20	150	309,481	308,311	1,17	0,60	0,61	0,09	0,09	0,48	0,46	7,35	1,08	5,55	0,568	7,35	6,28	6,64
4+700.00	20	150	309,095	307,934	1,16	0,62	0,63	0,09	0,09	0,45	0,44	7,60	1,12	5,26	0,538	7,60	6,03	6,38
4+720.00	20	150	308,792	307,622	1,17	0,64	0,65	0,09	0,10	0,43	0,42	7,85	1,16	5,03	0,526	7,85	5,83	6,19
4+740.00	20	150	308,494	307,324	1,17	0,67	0,68	0,10	0,10	0,41	0,40	8,11	1,19	4,78	0,505	8,11	5,62	5,97
4+760.00	20	150	307,835	306,659	1,18	0,69	0,70	0,10	0,10	0,39	0,37	8,35	1,23	4,49	0,49	8,35	5,37	5,72
4+780.00	20	150	306,721	305,551	1,17	0,71	0,72	0,10	0,11	0,36	0,35	8,60	1,27	4,18	0,464	8,60	5,09	5,44
4+800.00	20	150	305,569	304,399	1,17	0,73	0,74	0,11	0,11	0,34	0,33	8,84	1,30	3,96	0,443	8,84	4,91	5,26
4+820.00	20	150	304,574	303,394	1,18	0,75	0,74	0,11	0,11	0,32	0,32	8,92	1,31	3,87	0,434	8,92	4,83	5,18
4+840.00	20	150	303,768	302,598	1,17	0,74	0,72	0,11	0,11	0,32	0,34	8,66	1,28	4,10	0,43	8,66	5,02	5,38
4+860.00	20	150	302,977	301,807	1,17	0,70	0,69	0,10	0,10	0,36	0,37	8,23	1,21	4,48	0,466	8,23	5,33	5,69
4+880.00	20	150	302,173	301,024	1,15	0,67	0,65	0,10	0,10	0,38	0,42	7,78	1,15	4,99	0,482	7,78	5,78	6,13

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

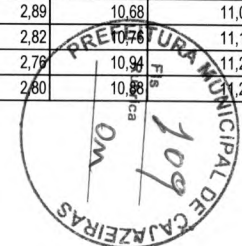
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
4+900.00	20	150	301,925	300,755	1,17	0,63	0,61	0,09	0,09	0,45	0,47	7,34	1,08	5,61	0,54	7,34	6,34	6,70
4+920.00	20	150	301,832	300,662	1,17	0,59	0,58	0,09	0,08	0,49	0,51	6,91	1,02	6,12	0,576	6,91	6,78	7,13
4+940.00	20	150	301,857	300,687	1,17	0,56	0,54	0,08	0,08	0,53	0,55	6,46	0,95	6,63	0,613	6,46	7,22	7,58
4+960.00	20	150	301,798	300,628	1,17	0,52	0,50	0,08	0,07	0,57	0,60	6,02	0,89	7,22	0,65	6,02	7,76	8,11
4+980.00	20	150	301,795	300,609	1,19	0,48	0,47	0,07	0,07	0,63	0,64	5,67	0,84	7,63	0,702	5,67	8,11	8,47
5+000.00	20	150	301,724	300,554	1,17	0,46	0,46	0,07	0,07	0,64	0,65	5,54	0,82	7,76	0,709	5,54	8,22	8,57
5+020.00	20	150	301,681	300,498	1,18	0,46	0,46	0,07	0,07	0,65	0,65	5,58	0,82	7,84	0,72	5,58	8,31	8,66
5+040.00	20	150	302,065	300,874	1,19	0,47	0,47	0,07	0,07	0,66	0,64	5,66	0,83	7,67	0,724	5,66	8,15	8,51
5+060.00	20	150	302,402	301,232	1,17	0,48	0,48	0,07	0,07	0,62	0,62	5,77	0,85	7,42	0,694	5,77	7,91	8,27
5+080.00	20	150	302,264	301,094	1,17	0,49	0,49	0,07	0,07	0,61	0,61	5,89	0,87	7,29	0,684	5,89	7,80	8,15
5+100.00	20	150	301,958	300,788	1,17	0,50	0,49	0,07	0,07	0,60	0,61	5,87	0,86	7,31	0,675	5,87	7,82	8,17
5+120.00	20	150	301,52	300,35	1,17	0,48	0,47	0,07	0,07	0,62	0,63	5,66	0,83	7,54	0,687	5,66	8,02	8,38
5+140.00	20	150	300,823	299,653	1,17	0,46	0,45	0,07	0,07	0,64	0,65	5,39	0,79	7,77	0,709	5,39	8,21	8,56
5+160.00	20	150	300,565	299,409	1,16	0,44	0,43	0,06	0,06	0,65	0,67	5,12	0,75	8,08	0,718	5,12	8,48	8,83
5+180.00	20	150	300,593	299,423	1,17	0,42	0,40	0,06	0,06	0,69	0,71	4,85	0,72	8,47	0,754	4,85	8,83	9,19
5+200.00	20	150	300,605	299,435	1,17	0,39	0,38	0,06	0,06	0,72	0,72	4,58	0,67	8,60	0,777	4,58	8,92	9,27
5+220.00	20	150	300,617	299,479	1,14	0,37	0,36	0,05	0,05	0,71	0,75	4,30	0,63	9,00	0,768	4,30	9,28	9,63
5+240.00	20	150	301,353	300,169	1,18	0,35	0,34	0,05	0,05	0,79	0,79	4,03	0,59	9,50	0,837	4,03	9,74	10,09
5+260.00	20	150	302,228	301,058	1,17	0,33	0,31	0,05	0,05	0,80	0,81	3,76	0,55	9,72	0,845	3,76	9,92	10,28
5+280.00	20	150	303,058	301,888	1,17	0,30	0,29	0,04	0,04	0,82	0,84	3,48	0,51	10,09	0,868	3,48	10,25	10,60
5+300.00	20	150	303,724	302,547	1,18	0,28	0,27	0,04	0,04	0,86	0,87	3,20	0,47	10,46	0,899	3,20	10,58	10,93
5+320.00	20	150	304,153	302,974	1,18	0,26	0,25	0,04	0,04	0,89	0,93	3,03	0,45	11,12	0,923	3,03	11,21	11,57
5+340.00	20	150	304,033	302,779	1,25	0,25	0,25	0,04	0,04	0,97	0,93	3,00	0,44	11,10	1,005	3,00	11,19	11,54
5+360.00	20	150	303,546	302,376	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,02	0,44	10,57	0,919	3,02	10,66	11,02
5+380.00	20	150	303,216	302,047	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,03	0,45	10,56	0,917	3,03	10,65	11,00
5+400.00	20	150	302,966	301,796	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,04	0,45	10,55	0,917	3,04	10,64	11,00
5+420.00	20	150	302,716	301,546	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,05	0,45	10,54	0,916	3,05	10,63	10,99
5+440.00	20	150	302,466	301,296	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,88	0,88	3,07	0,45	10,52	0,915	3,07	10,62	10,97
5+460.00	20	150	302,217	301,047	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,88	0,88	3,08	0,45	10,51	0,914	3,08	10,61	10,96
5+480.00	20	150	301,967	300,797	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,88	0,87	3,10	0,46	10,49	0,913	3,10	10,59	10,94
5+500.00	20	150	301,717	300,547	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,87	3,11	0,46	10,47	0,911	3,11	10,57	10,93
5+520.00	20	150	301,418	300,248	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,87	3,13	0,46	10,38	0,91	3,13	10,49	10,84
5+540.00	20	150	301,097	299,939	1,16	0,26	0,26	0,04	0,04	0,86	0,87	3,13	0,46	10,42	0,897	3,13	10,52	10,88
5+560.00	20	150	300,139	298,962	1,18	0,26	0,26	0,04	0,04	0,88	0,87	3,14	0,46	10,48	0,916	3,14	10,59	10,94
5+580.00	20	150	299,035	297,865	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,88	3,11	0,46	10,56	0,908	3,11	10,67	11,02
5+600.00	20	150	298,147	296,962	1,19	0,26	0,25	0,04	0,04	0,89	0,89	3,04	0,45	10,62	0,929	3,04	10,72	11,07
5+620.00	20	150	297,222	296,055	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	2,97	0,44	10,61	0,916	2,97	10,70	11,05
5+640.00	20	150	297,053	295,883	1,17	0,24	0,24	0,04	0,04	0,89	0,88	2,89	0,43	10,61	0,926	2,89	10,68	11,03
5+660.00	20	150	296,703	295,552	1,15	0,24	0,23	0,04	0,03	0,88	0,89	2,82	0,42	10,70	0,913	2,82	10,76	11,12
5+680.00	20	150	296,81	295,638	1,17	0,23	0,23	0,03	0,03	0,91	0,91	2,76	0,41	10,89	0,94	2,76	10,94	11,29
5+700.00	20	150	296,76	295,59	1,17	0,23	0,23	0,03	0,03	0,91	0,90	2,80	0,41	10,82	0,942	2,80	10,88	11,23

Dono Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

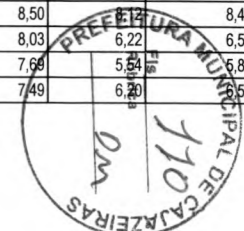
José Trivaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1018738004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
5+720.00	20	150	296,779	295,61	1,17	0,24	0,25	0,04	0,04	0,89	0,89	2,95	0,43	10,65	0,93	2,95	10,73	11,09
5+740.00	20	150	297,068	295,898	1,17	0,25	0,26	0,04	0,04	0,88	0,87	3,10	0,46	10,49	0,918	3,10	10,59	10,94
5+760.00	20	150	296,912	295,742	1,17	0,26	0,27	0,04	0,04	0,87	0,88	3,22	0,47	10,60	0,906	3,22	10,72	11,07
5+780.00	20	150	298,089	296,878	1,21	0,27	0,26	0,04	0,04	0,90	0,90	3,08	0,45	10,75	0,939	3,08	10,85	11,21
5+800.00	20	150	298,704	297,534	1,17	0,24	0,23	0,04	0,03	0,89	0,90	2,80	0,41	10,83	0,929	2,80	10,89	11,24
5+820.00	20	150	299,432	298,262	1,17	0,23	0,22	0,03	0,03	0,91	0,91	2,69	0,40	10,90	0,945	2,69	10,94	11,30
5+840.00	20	150	300,43	299,268	1,16	0,22	0,22	0,03	0,03	0,90	0,92	2,69	0,40	11,06	0,938	2,69	11,11	11,46
5+860.00	20	150	301,584	300,387	1,20	0,23	0,23	0,03	0,03	0,94	0,92	2,71	0,40	11,09	0,972	2,71	11,14	11,49
5+880.00	20	150	301,209	300,039	1,17	0,23	0,23	0,03	0,03	0,91	0,94	2,74	0,40	11,30	0,943	2,74	11,35	11,70
5+900.00	20	150	300,984	299,748	1,24	0,23	0,23	0,03	0,03	0,97	0,85	2,75	0,41	7,81	1,007	2,75	7,87	8,22
5+920.00	20	150	299,602	299,009	0,59	0,23	0,23	0,03	0,03	0,33	0,62	2,74	0,40	7,44	0,363	2,74	7,49	7,84
5+940.00	20	150	299,996	298,826	1,17	0,23	0,22	0,03	0,03	0,91	0,91	2,69	0,40	10,96	0,944	2,69	11,00	11,35
5+960.00	20	150	299,458	298,288	1,17	0,22	0,22	0,03	0,03	0,92	0,92	2,63	0,39	11,02	0,948	2,63	11,06	11,41
5+980.00	20	150	298,736	297,566	1,17	0,22	0,21	0,03	0,03	0,92	0,93	2,56	0,38	11,10	0,954	2,56	11,12	11,48
6+000.00	20	150	298,009	296,839	1,17	0,21	0,24	0,03	0,04	0,93	0,91	2,87	0,42	10,98	0,959	2,87	11,05	11,40
6+020.00	20	150	297,378	296,17	1,21	0,27	0,30	0,04	0,04	0,90	0,92	3,59	0,53	11,00	0,941	3,59	11,17	11,53
6+040.00	20	150	297,198	295,887	1,31	0,33	0,36	0,05	0,05	0,93	0,98	4,36	0,64	11,81	0,98	4,36	12,10	12,45
6+060.00	20	150	297,095	295,604	1,49	0,40	0,43	0,06	0,06	1,04	1,06	5,14	0,76	12,77	1,095	5,14	13,18	13,53
6+080.00	20	150	296,941	295,321	1,62	0,46	0,49	0,07	0,07	1,09	1,04	5,90	0,87	12,52	1,16	5,90	13,03	13,39
6+100.00	20	150	296,633	295,038	1,59	0,52	0,54	0,08	0,08	0,99	0,73	6,50	0,96	8,79	1,071	6,50	9,39	9,74
6+120.00	20	150	294,654	293,541	1,11	0,56	0,57	0,08	0,08	0,47	0,54	6,80	1,00	6,46	0,553	6,80	7,10	7,46
6+140.00	20	150	293,489	292,225	1,26	0,57	0,57	0,08	0,08	0,61	0,57	6,86	1,01	6,80	0,69	6,86	7,45	7,81
6+160.00	20	150	294,331	293,151	1,18	0,57	0,56	0,08	0,08	0,53	0,53	6,75	0,99	6,36	0,611	6,75	7,00	7,35
6+180.00	20	150	294,691	293,521	1,17	0,56	0,55	0,08	0,08	0,53	0,54	6,60	0,97	6,44	0,614	6,60	7,06	7,41
6+200.00	20	150	295,925	294,76	1,17	0,54	0,54	0,08	0,08	0,54	0,55	6,44	0,95	6,62	0,621	6,44	7,22	7,57
6+220.00	20	150	296,327	295,157	1,17	0,53	0,52	0,08	0,08	0,56	0,57	6,27	0,92	6,85	0,641	6,27	7,42	7,77
6+240.00	20	150	296,251	295,081	1,17	0,52	0,51	0,08	0,08	0,58	0,59	6,11	0,90	7,03	0,654	6,11	7,57	7,93
6+260.00	20	150	296,118	294,948	1,17	0,50	0,51	0,07	0,08	0,59	0,58	6,13	0,90	7,01	0,667	6,13	7,56	7,91
6+280.00	20	150	296,456	295,286	1,17	0,52	0,53	0,08	0,08	0,58	0,55	6,41	0,95	6,58	0,652	6,41	7,18	7,53
6+300.00	20	150	296,797	295,643	1,15	0,55	0,59	0,08	0,09	0,52	0,48	7,13	1,05	5,76	0,603	7,13	6,46	6,81
6+320.00	20	150	295,929	294,759	1,17	0,64	0,69	0,09	0,10	0,44	0,38	8,28	1,22	4,58	0,532	8,28	5,45	5,80
6+340.00	20	150	295,669	294,492	1,18	0,74	0,80	0,11	0,12	0,33	0,25	9,61	1,42	3,05	0,435	9,61	4,12	4,47
6+360.00	20	150	294,996	293,826	1,17	0,86	0,87	0,13	0,13	0,18	0,16	10,43	1,54	1,97	0,31	10,43	3,15	3,50
6+380.00	20	150	294,095	292,943	1,15	0,88	0,85	0,13	0,12	0,14	0,19	10,18	1,50	2,22	0,274	10,18	3,37	3,72
6+400.00	20	150	292,922	291,758	1,16	0,82	0,79	0,12	0,12	0,23	0,35	9,48	1,40	4,20	0,346	9,48	5,24	5,59
6+420.00	20	150	292,042	290,894	1,35	0,76	0,74	0,11	0,11	0,47	0,40	8,93	1,32	4,85	0,586	8,93	5,81	6,17
6+440.00	20	150	290,694	289,525	1,17	0,73	0,73	0,11	0,11	0,33	0,49	8,73	1,29	5,92	0,442	8,73	6,85	7,21
6+460.00	20	150	289,293	287,806	1,49	0,73	0,71	0,11	0,10	0,65	0,60	8,50	1,25	7,23	0,759	8,50	6,85	8,48
6+480.00	20	150	287,389	286,047	1,34	0,69	0,67	0,10	0,10	0,55	0,45	8,03	1,18	5,39	0,654	8,03	6,22	6,57
6+500.00	20	150	285,307	284,216	1,09	0,65	0,64	0,10	0,09	0,35	0,40	7,69	1,13	4,76	0,441	7,69	5,54	5,89
6+520.00	20	150	283,625	282,452	1,17	0,63	0,62	0,09	0,09	0,45	0,45	7,49	1,10	5,45	0,541	7,49	6,20	6,56

Dona Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
6+540.00	20	150	282,201	281,032	1,17	0,62	0,61	0,09	0,09	0,46	0,47	7,30	1,08	5,66	0,552	7,30	6,38	6,73
6+560.00	20	150	281,623	280,453	1,17	0,60	0,58	0,09	0,09	0,48	0,50	6,98	1,03	6,03	0,57	6,98	6,70	7,06
6+580.00	20	150	281,558	280,389	1,17	0,56	0,54	0,08	0,08	0,52	0,56	6,53	0,96	6,72	0,606	6,53	7,33	7,68
6+600.00	20	150	281,239	280,039	1,20	0,53	0,51	0,08	0,07	0,60	0,60	6,09	0,90	7,23	0,674	6,09	7,78	8,13
6+620.00	20	150	281,695	280,525	1,17	0,49	0,47	0,07	0,07	0,61	0,63	5,65	0,83	7,56	0,681	5,65	8,04	8,39
6+640.00	20	150	282,014	280,844	1,17	0,45	0,43	0,07	0,06	0,65	0,67	5,20	0,77	8,02	0,718	5,20	8,44	8,79
6+660.00	20	150	282,543	281,382	1,16	0,41	0,40	0,06	0,06	0,69	0,71	4,75	0,70	8,55	0,747	4,75	8,89	9,25
6+680.00	20	150	282,711	281,539	1,17	0,38	0,36	0,06	0,05	0,74	0,76	4,31	0,63	9,11	0,794	4,31	9,39	9,74
6+700.00	20	150	282,107	280,937	1,17	0,34	0,32	0,05	0,05	0,78	0,80	3,86	0,57	9,61	0,83	3,86	9,82	10,18
6+720.00	20	150	281,202	280,032	1,17	0,30	0,29	0,04	0,04	0,82	0,83	3,43	0,50	7,58	0,866	3,43	7,73	8,09
6+740.00	20	150	279,745	278,996	0,75	0,27	0,25	0,04	0,04	0,44	0,67	2,98	0,44	8,02	0,482	2,98	8,10	8,45
6+760.00	20	150	280,551	279,395	1,16	0,23	0,12	0,03	0,02	0,89	0,45	1,40	0,21	5,36	0,927	1,40	5,21	5,57
6+780.00	20	150	280,542	280,538	0,00	0,00	0,08	0,00	0,01	0,00	0,70	0,95	0,14	8,37	0	0,95	8,16	8,51
6+800.00	20	150	280,66	279,087	1,57	0,16	0,15	0,02	0,02	1,40	1,21	1,85	0,27	14,49	1,418	1,85	14,41	14,77
6+820.00	20	150	281,389	280,192	1,20	0,15	0,15	0,02	0,02	1,02	1,00	1,84	0,27	12,04	1,043	1,84	11,96	12,31
6+840.00	20	150	282,138	280,976	1,16	0,15	0,15	0,02	0,02	0,99	0,99	1,85	0,27	11,86	1,009	1,85	11,78	12,14
6+860.00	20	150	283,323	282,153	1,17	0,16	0,16	0,02	0,02	0,99	0,99	1,91	0,28	11,84	1,014	1,91	11,77	12,13
6+880.00	20	150	284,607	283,437	1,17	0,16	0,17	0,02	0,02	0,98	0,98	2,02	0,30	11,76	1,007	2,02	11,70	12,05
6+900.00	20	150	285,514	284,338	1,18	0,17	0,18	0,03	0,03	0,98	0,97	2,16	0,32	11,60	1,002	2,16	11,56	11,92
6+920.00	20	150	285,982	284,812	1,17	0,19	0,19	0,03	0,03	0,96	0,95	2,30	0,34	11,40	0,984	2,30	11,38	11,74
6+940.00	20	150	286,745	285,575	1,17	0,20	0,20	0,03	0,03	0,94	0,94	2,44	0,36	11,26	0,972	2,44	11,26	11,62
6+960.00	20	150	287,618	286,445	1,17	0,21	0,19	0,03	0,03	0,93	0,96	2,30	0,34	11,53	0,964	2,30	11,52	11,87
6+980.00	20	150	288,086	286,896	1,19	0,17	0,17	0,03	0,03	0,99	0,98	2,06	0,30	11,71	1,015	2,06	11,66	12,02
7+000.00	20	150	288,361	287,204	1,16	0,17	0,17	0,02	0,02	0,96	0,96	2,02	0,30	11,57	0,988	2,02	11,51	11,87
7+020.00	20	150	289,084	287,926	1,16	0,17	0,17	0,02	0,02	0,97	0,92	2,00	0,30	11,06	0,99	2,00	11,00	11,35
7+040.00	20	150	289,674	288,606	1,07	0,17	0,16	0,02	0,02	0,88	0,90	1,97	0,29	10,82	0,902	1,97	10,75	11,11
7+060.00	20	150	290,383	289,271	1,11	0,16	0,16	0,02	0,02	0,92	0,82	1,95	0,29	9,87	0,949	1,95	9,80	10,16
7+080.00	20	150	290,841	289,935	0,91	0,16	0,16	0,02	0,02	0,72	0,85	1,96	0,29	10,20	0,744	1,96	10,14	10,49
7+100.00	20	150	291,959	290,789	1,17	0,17	0,17	0,02	0,02	0,98	0,98	1,99	0,29	11,75	1,005	1,99	11,69	12,05
7+120.00	20	150	292,858	291,688	1,17	0,17	0,17	0,02	0,02	0,98	0,97	2,02	0,30	11,62	1,003	2,02	11,57	11,92
7+140.00	20	150	293,681	292,527	1,15	0,17	0,17	0,03	0,03	0,96	0,97	2,05	0,30	11,59	0,984	2,05	11,54	11,89
7+160.00	20	150	294,842	293,672	1,17	0,17	0,17	0,03	0,03	0,97	0,97	2,08	0,31	11,66	0,998	2,08	11,61	11,96
7+180.00	20	150	295,763	294,593	1,17	0,17	0,18	0,03	0,03	0,97	0,97	2,11	0,31	11,62	0,996	2,11	11,58	11,93
7+200.00	20	150	296,061	294,891	1,17	0,18	0,18	0,03	0,03	0,97	0,97	2,14	0,32	11,58	0,993	2,14	11,54	11,90
7+220.00	20	150	296,58	295,41	1,17	0,18	0,18	0,03	0,03	0,96	0,96	2,15	0,32	11,57	0,99	2,15	11,53	11,89
7+240.00	20	150	297,296	296,126	1,17	0,18	0,18	0,03	0,03	0,96	0,97	2,12	0,31	11,60	0,991	2,12	11,56	11,92
7+260.00	20	150	298,262	297,092	1,17	0,18	0,18	0,03	0,03	0,97	0,97	2,11	0,31	11,68	0,995	2,11	11,63	11,99
7+280.00	20	150	299,295	298,116	1,18	0,18	0,18	0,03	0,03	0,98	0,96	2,20	0,32	11,57	1,003	2,20	11,54	11,89
7+300.00	20	150	300,396	299,226	1,17	0,19	0,20	0,03	0,03	0,95	0,94	2,38	0,35	11,31	0,979	2,38	11,66	12,02
7+320.00	20	150	301,481	300,311	1,17	0,21	0,21	0,03	0,03	0,93	0,93	2,56	0,38	11,10	0,964	2,56	11,48	11,84
7+340.00	20	150	302,494	301,324	1,17	0,22	0,23	0,03	0,03	0,92	0,91	2,74	0,40	10,89	0,949	2,74	11,30	11,66

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Enivaldo de S. P. Júnior
José Enivaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.675.8004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
8+180.00	20	150	313,882	312,731	1,15	0,76	0,77	0,11	0,11	0,28	0,37	9,19	1,35	4,48	0,39	9,19	5,48	5,84
8+200.00	20	150	313,843	312,49	1,35	0,77	0,78	0,11	0,11	0,47	0,44	9,31	1,37	5,31	0,583	9,31	6,32	6,68
8+220.00	20	150	313,801	312,49	1,31	0,78	0,79	0,12	0,12	0,41	0,34	9,44	1,39	4,07	0,53	9,44	5,11	5,46
8+240.00	20	150	314,087	312,915	1,17	0,79	0,80	0,12	0,12	0,26	0,25	9,58	1,41	3,06	0,38	9,58	4,12	4,47
8+260.00	20	150	314,106	312,936	1,17	0,81	0,81	0,12	0,12	0,25	0,24	9,73	1,43	2,87	0,365	9,73	3,95	4,31
8+280.00	20	150	313,962	312,792	1,17	0,82	0,81	0,12	0,12	0,23	0,24	9,71	1,43	2,89	0,353	9,71	3,97	4,33
8+300.00	20	150	313,815	312,645	1,17	0,80	0,79	0,12	0,12	0,25	0,26	9,53	1,40	3,11	0,368	9,53	4,16	4,51
8+320.00	20	150	313,737	312,567	1,17	0,79	0,78	0,12	0,11	0,27	0,28	9,34	1,38	3,32	0,384	9,34	4,34	4,70
8+340.00	20	150	313,739	312,569	1,17	0,77	0,76	0,11	0,11	0,29	0,29	9,16	1,35	3,53	0,399	9,16	4,53	4,88
8+360.00	20	150	313,816	312,646	1,17	0,75	0,75	0,11	0,11	0,30	0,31	8,97	1,32	3,75	0,415	8,97	4,72	5,07
8+380.00	20	150	313,958	312,788	1,17	0,74	0,73	0,11	0,11	0,32	0,33	8,78	1,29	3,96	0,43	8,78	4,90	5,26
8+400.00	20	150	314,1	312,93	1,17	0,72	0,72	0,11	0,11	0,34	0,35	8,60	1,27	4,18	0,446	8,60	5,09	5,44
8+420.00	20	150	314,243	313,073	1,17	0,71	0,70	0,10	0,10	0,36	0,37	8,41	1,24	4,39	0,461	8,41	5,27	5,63
8+440.00	20	150	314,385	313,215	1,17	0,69	0,69	0,10	0,10	0,37	0,38	8,23	1,21	4,60	0,477	8,23	5,46	5,81
8+460.00	20	150	314,576	313,406	1,17	0,68	0,67	0,10	0,10	0,39	0,40	8,04	1,18	4,80	0,492	8,04	5,63	5,98
8+480.00	20	150	315,082	313,915	1,17	0,66	0,65	0,10	0,10	0,41	0,42	7,85	1,16	5,03	0,505	7,85	5,84	6,19
8+500.00	20	150	316,022	314,848	1,17	0,65	0,64	0,10	0,09	0,43	0,44	7,67	1,13	5,27	0,527	7,67	6,04	6,40
8+520.00	20	150	316,815	315,645	1,17	0,63	0,62	0,09	0,09	0,45	0,45	7,48	1,10	5,46	0,539	7,48	6,20	6,56
8+540.00	20	150	317,85	316,68	1,17	0,62	0,61	0,09	0,09	0,46	0,48	7,27	1,07	5,70	0,554	7,27	6,42	6,77
8+560.00	20	150	318,884	317,714	1,17	0,60	0,58	0,09	0,09	0,49	0,50	7,00	1,03	6,01	0,575	7,00	6,69	7,04
8+580.00	20	150	319,583	318,413	1,17	0,57	0,56	0,08	0,08	0,51	0,53	6,73	0,99	6,34	0,599	6,73	6,98	7,33
8+600.00	20	150	320,105	318,931	1,17	0,55	0,54	0,08	0,08	0,54	0,55	6,48	0,95	6,63	0,623	6,48	7,23	7,58
8+620.00	20	150	320,489	319,319	1,17	0,53	0,52	0,08	0,08	0,56	0,58	6,22	0,92	6,90	0,641	6,22	7,46	7,82
8+640.00	20	150	320,835	319,665	1,17	0,51	0,50	0,07	0,07	0,59	0,60	5,97	0,88	7,19	0,662	5,97	7,72	8,07
8+660.00	20	150	321,181	320,011	1,17	0,49	0,48	0,07	0,07	0,61	0,62	5,72	0,84	7,48	0,683	5,72	7,97	8,32
8+680.00	20	150	321,598	320,428	1,17	0,47	0,46	0,07	0,07	0,64	0,65	5,48	0,81	7,75	0,704	5,48	8,20	8,56
8+700.00	20	150	321,927	320,757	1,17	0,45	0,44	0,07	0,06	0,66	0,66	5,29	0,78	7,97	0,722	5,29	8,39	8,75
8+720.00	20	150	322,375	321,205	1,17	0,43	0,43	0,06	0,06	0,67	0,68	5,12	0,75	8,17	0,736	5,12	8,57	8,92
8+740.00	20	150	322,837	321,666	1,17	0,42	0,41	0,06	0,06	0,69	0,70	4,97	0,73	8,35	0,751	4,97	8,73	9,08
8+760.00	20	150	323,203	322,032	1,17	0,41	0,40	0,06	0,06	0,70	0,72	4,85	0,71	8,60	0,763	4,85	8,96	9,31
8+780.00	20	150	323,54	322,351	1,19	0,40	0,41	0,06	0,06	0,73	0,71	4,93	0,73	8,50	0,789	4,93	8,87	9,22
8+800.00	20	150	323,676	322,506	1,17	0,42	0,43	0,06	0,06	0,69	0,67	5,18	0,76	8,09	0,748	5,18	8,50	8,86
8+820.00	20	150	323,585	322,415	1,17	0,44	0,45	0,07	0,07	0,66	0,65	5,43	0,80	7,85	0,728	5,43	8,29	8,65
8+840.00	20	150	323,456	322,28	1,18	0,46	0,47	0,07	0,07	0,64	0,63	5,68	0,84	7,56	0,713	5,68	8,04	8,39
8+860.00	20	150	323,204	322,034	1,17	0,48	0,49	0,07	0,07	0,61	0,60	5,93	0,87	7,23	0,686	5,93	7,75	8,10
8+880.00	20	150	322,922	321,753	1,17	0,51	0,52	0,07	0,08	0,59	0,58	6,18	0,91	6,98	0,664	6,18	7,54	7,89
8+900.00	20	150	322,684	321,508	1,18	0,53	0,54	0,08	0,08	0,57	0,55	6,42	0,95	6,63	0,651	6,42	7,22	7,58
8+920.00	20	150	322,184	321,027	1,16	0,55	0,56	0,08	0,08	0,53	0,53	6,66	0,98	6,32	0,612	6,66	6,95	7,30
8+940.00	20	150	322,24	321,07	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,52	0,51	6,90	1,02	6,12	0,605	6,90	6,92	7,14
8+960.00	20	150	322,121	320,951	1,17	0,58	0,59	0,09	0,09	0,50	0,49	7,14	1,05	5,87	0,585	7,14	6,92	7,14
8+980.00	20	150	321,995	320,822	1,17	0,61	0,62	0,09	0,09	0,48	0,47	7,38	1,09	5,59	0,568	7,38	6,32	6,68

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
9+000.00	20	150	321,415	320,245	1,17	0,63	0,64	0,09	0,09	0,45	0,45	7,62	1,12	5,40	0,545	7,62	6,17	6,52
9+020.00	20	150	320,575	319,388	1,19	0,65	0,66	0,10	0,10	0,45	0,43	7,87	1,16	5,12	0,542	7,87	5,92	6,28
9+040.00	20	150	320,035	318,865	1,17	0,67	0,68	0,10	0,10	0,41	0,38	8,11	1,20	4,59	0,504	8,11	5,44	5,79
9+060.00	20	150	319,468	318,321	1,15	0,69	0,70	0,10	0,10	0,36	0,35	8,36	1,23	4,14	0,461	8,36	5,02	5,38
9+080.00	20	150	319,412	318,27	1,14	0,71	0,72	0,10	0,11	0,33	0,33	8,60	1,27	4,00	0,435	8,60	4,91	5,27
9+100.00	20	150	319,784	318,614	1,17	0,73	0,74	0,11	0,11	0,34	0,32	8,86	1,30	3,88	0,443	8,86	4,83	5,18
9+120.00	20	150	320,192	319,022	1,17	0,75	0,76	0,11	0,11	0,31	0,28	9,11	1,34	3,35	0,421	9,11	4,34	4,69
9+140.00	20	150	320,577	319,446	1,13	0,77	0,78	0,11	0,11	0,25	0,26	9,37	1,38	3,06	0,361	9,37	4,09	4,44
9+160.00	20	150	320,364	319,194	1,17	0,79	0,80	0,12	0,12	0,26	0,25	9,62	1,42	3,00	0,379	9,62	4,07	4,42
9+180.00	20	150	320,151	318,981	1,17	0,81	0,82	0,12	0,12	0,24	0,23	9,81	1,45	2,78	0,358	9,81	3,88	4,23
9+200.00	20	150	320,061	318,891	1,17	0,82	0,82	0,12	0,12	0,23	0,23	9,83	1,45	2,76	0,347	9,83	3,85	4,21
9+220.00	20	150	319,825	318,655	1,17	0,82	0,81	0,12	0,12	0,23	0,24	9,74	1,44	2,86	0,354	9,74	3,94	4,30
9+240.00	20	150	319,589	318,419	1,17	0,81	0,80	0,12	0,12	0,24	0,25	9,65	1,42	2,96	0,362	9,65	4,03	4,39
9+260.00	20	150	319,353	318,183	1,17	0,80	0,80	0,12	0,12	0,25	0,26	9,56	1,41	3,07	0,369	9,56	4,12	4,48
9+280.00	20	150	319,033	317,863	1,17	0,79	0,79	0,12	0,12	0,26	0,26	9,47	1,40	3,17	0,377	9,47	4,21	4,57
9+300.00	20	150	318,673	317,503	1,17	0,79	0,78	0,12	0,12	0,27	0,27	9,38	1,38	3,27	0,384	9,38	4,30	4,66
9+320.00	20	150	318,313	317,143	1,17	0,78	0,77	0,11	0,11	0,28	0,28	9,29	1,37	3,38	0,392	9,29	4,39	4,75
9+340.00	20	150	317,952	316,782	1,17	0,77	0,77	0,11	0,11	0,29	0,29	9,21	1,36	3,47	0,399	9,21	4,48	4,83
9+360.00	20	150	317,592	316,422	1,17	0,76	0,76	0,11	0,11	0,29	0,29	9,12	1,34	3,52	0,406	9,12	4,51	4,86
9+380.00	20	150	317,225	316,065	1,16	0,76	0,75	0,11	0,11	0,29	0,30	9,03	1,33	3,62	0,404	9,03	4,60	4,95
9+400.00	20	150	316,891	315,721	1,17	0,75	0,74	0,11	0,11	0,31	0,32	8,94	1,32	3,78	0,421	8,94	4,75	5,10
9+420.00	20	150	316,525	315,355	1,17	0,74	0,74	0,11	0,11	0,32	0,32	8,85	1,30	3,89	0,429	8,85	4,84	5,19
9+440.00	20	150	316,159	314,989	1,17	0,73	0,73	0,11	0,11	0,33	0,33	8,77	1,29	3,98	0,436	8,77	4,92	5,27
9+460.00	20	150	315,793	314,623	1,17	0,73	0,72	0,11	0,11	0,34	0,34	8,68	1,28	4,09	0,443	8,68	5,01	5,36
9+480.00	20	150	315,428	314,258	1,17	0,72	0,71	0,11	0,11	0,35	0,35	8,57	1,26	4,21	0,451	8,57	5,12	5,47
9+500.00	20	150	315,06	314,036	1,17	0,71	0,70	0,10	0,10	0,36	0,36	8,45	1,25	4,34	0,461	8,45	5,23	5,59
9+520.00	20	150	315,057	313,887	1,17	0,70	0,70	0,10	0,10	0,37	0,37	8,35	1,23	4,46	0,47	8,35	5,34	5,69
9+540.00	20	150	314,907	313,737	1,17	0,69	0,69	0,10	0,10	0,38	0,39	8,23	1,21	4,64	0,479	8,23	5,50	5,85
9+560.00	20	150	314,757	313,58	1,18	0,68	0,68	0,10	0,10	0,40	0,40	8,12	1,20	4,82	0,496	8,12	5,66	6,02
9+580.00	20	150	314,082	312,903	1,18	0,67	0,67	0,10	0,10	0,41	0,42	7,99	1,18	4,99	0,507	7,99	5,81	6,16
9+600.00	20	150	313,389	312,21	1,18	0,66	0,65	0,10	0,10	0,42	0,43	7,83	1,15	5,16	0,52	7,83	5,96	6,32
9+620.00	20	150	312,657	311,478	1,18	0,65	0,64	0,10	0,09	0,44	0,44	7,68	1,13	5,33	0,533	7,68	6,11	6,46
9+640.00	20	150	312,028	310,85	1,18	0,63	0,63	0,09	0,09	0,45	0,46	7,53	1,11	5,49	0,544	7,53	6,25	6,60
9+660.00	20	150	311,459	310,282	1,18	0,62	0,62	0,09	0,09	0,46	0,46	7,38	1,09	5,56	0,556	7,38	6,29	6,65
9+680.00	20	150	310,901	309,74	1,16	0,61	0,60	0,09	0,09	0,46	0,47	7,23	1,07	5,70	0,552	7,23	6,41	6,76
9+700.00	20	150	310,646	309,475	1,17	0,60	0,59	0,09	0,09	0,49	0,50	7,07	1,04	5,95	0,575	7,07	6,64	7,00
9+720.00	20	150	310,407	309,233	1,17	0,58	0,58	0,09	0,08	0,51	0,51	6,92	1,02	6,11	0,591	6,92	6,98	7,13
9+740.00	20	150	309,959	308,791	1,17	0,57	0,56	0,08	0,08	0,51	0,52	6,77	1,00	6,26	0,598	6,77	6,90	7,25
9+760.00	20	150	309,724	308,555	1,17	0,56	0,55	0,08	0,08	0,53	0,53	6,62	0,98	6,41	0,611	6,62	7,03	7,39
9+780.00	20	150	309,694	308,529	1,17	0,55	0,54	0,08	0,08	0,54	0,55	6,46	0,95	6,57	0,62	6,46	7,17	7,52
9+800.00	20	150	309,792	308,626	1,17	0,53	0,53	0,08	0,08	0,56	0,56	6,31	0,93	6,77	0,634	6,31	7,35	7,70

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.875.8004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
9+820.00	20	150	310,029	308,859	1,17	0,52	0,51	0,08	0,08	0,57	0,58	6,17	0,91	6,96	0,65	6,17	7,51	7,87
9+840.00	20	150	310,309	309,139	1,17	0,51	0,50	0,07	0,07	0,59	0,59	6,04	0,89	7,11	0,661	6,04	7,64	8,00
9+860.00	20	150	310,551	309,381	1,17	0,50	0,49	0,07	0,07	0,60	0,60	5,92	0,87	7,25	0,672	5,92	7,77	8,12
9+880.00	20	150	311,078	309,908	1,17	0,49	0,48	0,07	0,07	0,61	0,62	5,79	0,85	7,40	0,682	5,79	7,90	8,25
9+900.00	20	150	311,398	310,228	1,17	0,48	0,47	0,07	0,07	0,62	0,63	5,66	0,83	7,55	0,693	5,66	8,03	8,38
9+920.00	20	150	311,267	310,097	1,17	0,47	0,45	0,07	0,07	0,64	0,65	5,42	0,80	7,82	0,704	5,42	8,26	8,62
9+940.00	20	150	311,077	309,907	1,17	0,44	0,46	0,06	0,07	0,67	0,64	5,51	0,81	7,71	0,732	5,51	8,17	8,53
9+960.00	20	150	311,003	309,86	1,17	0,48	0,54	0,07	0,08	0,62	0,55	6,44	0,95	6,65	0,689	6,44	7,24	7,60
9+980.00	20	150	311,169	309,999	1,17	0,59	0,65	0,09	0,10	0,49	0,43	7,79	1,15	5,10	0,577	7,79	5,90	6,25
10+000.00	20	150	311,513	310,343	1,17	0,70	0,72	0,10	0,11	0,36	0,35	8,69	1,28	4,16	0,465	8,69	5,09	5,44
10+020.00	20	150	312,078	310,892	1,19	0,74	0,74	0,11	0,11	0,33	0,33	8,89	1,31	3,93	0,442	8,89	4,89	5,24
10+040.00	20	150	312,839	311,669	1,17	0,74	0,74	0,11	0,11	0,32	0,32	8,85	1,30	3,87	0,432	8,85	4,82	5,18
10+060.00	20	150	313,761	312,593	1,17	0,74	0,74	0,11	0,11	0,32	0,19	8,83	1,30	2,29	0,431	8,83	3,24	3,59
10+080.00	20	150	313,975	313,072	0,90	0,74	0,73	0,11	0,11	0,06	0,20	8,80	1,30	2,35	0,168	8,80	3,29	3,64
10+100.00	20	150	313,279	312,109	1,17	0,73	0,67	0,11	0,10	0,33	0,40	8,05	1,19	4,80	0,439	8,05	5,63	5,99
10+120.00	20	150	311,929	310,759	1,17	0,61	0,54	0,09	0,08	0,47	0,55	6,49	0,96	6,62	0,559	6,49	7,22	7,57
10+140.00	20	150	311,164	309,99	1,17	0,47	0,48	0,07	0,07	0,63	0,63	5,72	0,84	7,50	0,703	5,72	7,99	8,35
10+160.00	20	150	310,331	309,161	1,17	0,48	0,49	0,07	0,07	0,62	0,61	5,86	0,86	7,32	0,688	5,86	7,83	8,18
10+180.00	20	150	309,971	308,801	1,17	0,49	0,50	0,07	0,07	0,60	0,60	6,00	0,88	7,16	0,676	6,00	7,69	8,04
10+200.00	20	150	309,798	308,628	1,17	0,51	0,51	0,07	0,08	0,59	0,62	6,14	0,90	7,48	0,664	6,14	8,03	8,39
10+220.00	20	150	309,673	308,422	1,25	0,52	0,52	0,08	0,08	0,66	0,61	6,27	0,92	7,33	0,734	6,27	7,90	8,26
10+240.00	20	150	309,608	308,438	1,17	0,53	0,53	0,08	0,08	0,56	0,56	6,38	0,94	6,72	0,642	6,38	7,30	7,66
10+260.00	20	150	309,87	308,7	1,17	0,54	0,54	0,08	0,08	0,56	0,55	6,46	0,95	6,63	0,634	6,46	7,22	7,58
10+280.00	20	150	310,296	309,126	1,17	0,54	0,54	0,08	0,08	0,55	0,55	6,52	0,96	6,56	0,629	6,52	7,17	7,52
10+300.00	20	150	310,737	309,567	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,54	6,56	0,97	6,52	0,625	6,56	7,13	7,48
10+320.00	20	150	311,177	310,007	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,54	6,59	0,97	6,47	0,622	6,59	7,09	7,45
10+340.00	20	150	311,618	310,448	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,54	6,64	0,98	6,43	0,619	6,64	7,05	7,40
10+360.00	20	150	312,059	310,889	1,17	0,56	0,56	0,08	0,08	0,53	0,53	6,68	0,98	6,38	0,615	6,68	7,01	7,36
10+380.00	20	150	312,5	311,33	1,17	0,56	0,56	0,08	0,08	0,53	0,53	6,70	0,99	6,35	0,612	6,70	6,98	7,34
10+400.00	20	150	312,941	311,771	1,17	0,56	0,56	0,08	0,08	0,53	0,55	6,69	0,99	6,57	0,611	6,69	7,20	7,55
10+420.00	20	150	314,081	312,877	1,20	0,56	0,55	0,08	0,08	0,57	0,55	6,65	0,98	6,61	0,648	6,65	7,24	7,59
10+440.00	20	150	314,507	313,337	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,54	6,62	0,98	6,45	0,617	6,62	7,07	7,42
10+460.00	20	150	315,141	313,971	1,17	0,55	0,59	0,08	0,09	0,54	0,50	7,06	1,04	5,95	0,62	7,06	6,64	6,99
10+480.00	20	150	315,729	314,558	1,17	0,63	0,67	0,09	0,10	0,45	0,40	8,01	1,18	4,86	0,545	8,01	5,68	6,04
10+500.00	20	150	316,2	315,03	1,17	0,71	0,70	0,10	0,10	0,36	0,37	8,36	1,23	4,44	0,461	8,36	5,32	5,68
10+520.00	20	150	316,425	315,255	1,17	0,69	0,67	0,10	0,10	0,38	0,40	8,08	1,19	4,77	0,485	8,08	5,60	5,96
10+540.00	20	150	316,616	315,446	1,17	0,66	0,65	0,10	0,10	0,41	0,42	7,81	1,15	5,08	0,508	7,81	5,88	6,23
10+560.00	20	150	316,852	315,682	1,17	0,64	0,63	0,09	0,09	0,44	0,45	7,53	1,11	5,41	0,531	7,53	6,17	6,52
10+580.00	20	150	317,098	315,926	1,17	0,62	0,60	0,09	0,09	0,47	0,48	7,25	1,07	5,74	0,556	7,25	6,45	6,80
10+600.00	20	150	317,112	315,942	1,17	0,59	0,58	0,09	0,09	0,49	0,50	6,97	1,03	6,05	0,578	6,97	6,72	7,07
10+620.00	20	150	317,126	315,956	1,17	0,57	0,56	0,08	0,08	0,52	0,53	6,68	0,98	6,37	0,601	6,68	7,00	7,36

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
10+640.00	20	150	317,244	316,074	1,17	0,55	0,53	0,08	0,08	0,54	0,56	6,40	0,94	6,69	0,625	6,40	7,28	7,64
10+660.00	20	150	317,467	316,297	1,17	0,52	0,51	0,08	0,08	0,57	0,58	6,13	0,90	7,01	0,648	6,13	7,56	7,91
10+680.00	20	150	317,655	316,485	1,17	0,50	0,49	0,07	0,07	0,60	0,61	5,84	0,86	7,33	0,671	5,84	7,84	8,20
10+700.00	20	150	317,878	316,708	1,17	0,47	0,46	0,07	0,07	0,63	0,64	5,56	0,82	7,66	0,695	5,56	8,12	8,48
10+720.00	20	150	318,1	316,93	1,17	0,45	0,44	0,07	0,06	0,65	0,66	5,29	0,78	7,98	0,718	5,29	8,40	8,75
10+740.00	20	150	318,297	317,127	1,17	0,43	0,42	0,06	0,06	0,68	0,69	5,02	0,74	8,29	0,741	5,02	8,68	9,03
10+760.00	20	150	318,469	317,298	1,17	0,41	0,40	0,06	0,06	0,70	0,71	4,77	0,70	8,57	0,764	4,77	8,92	9,28
10+780.00	20	150	318,557	317,387	1,17	0,39	0,38	0,06	0,06	0,72	0,74	4,54	0,67	8,84	0,782	4,54	9,16	9,51
10+800.00	20	150	318,598	317,427	1,17	0,37	0,36	0,05	0,05	0,75	0,76	4,31	0,63	9,10	0,803	4,31	9,38	9,74
10+820.00	20	150	318,722	317,552	1,17	0,35	0,34	0,05	0,05	0,77	0,78	4,09	0,60	9,35	0,82	4,09	9,60	9,95
10+840.00	20	150	318,845	317,675	1,17	0,33	0,32	0,05	0,05	0,79	0,80	3,86	0,57	9,61	0,839	3,86	9,83	10,18
10+860.00	20	150	318,968	317,798	1,17	0,31	0,30	0,05	0,04	0,81	0,82	3,64	0,54	9,87	0,858	3,64	10,06	10,41
10+880.00	20	150	318,811	317,64	1,17	0,29	0,28	0,04	0,04	0,83	0,84	3,41	0,50	10,13	0,877	3,41	10,28	10,63
10+900.00	20	150	318,505	317,335	1,17	0,28	0,27	0,04	0,04	0,85	0,83	3,25	0,48	10,02	0,895	3,25	10,14	10,49
10+920.00	20	150	318,126	317,006	1,12	0,27	0,30	0,04	0,04	0,81	0,80	3,56	0,53	9,64	0,854	3,56	9,82	10,17
10+940.00	20	150	317,979	316,81	1,17	0,33	0,36	0,05	0,05	0,79	0,76	4,31	0,63	9,09	0,841	4,31	9,37	9,73
10+960.00	20	150	317,887	316,717	1,17	0,39	0,42	0,06	0,06	0,72	0,69	5,05	0,74	8,24	0,78	5,05	8,63	8,99
10+980.00	20	150	317,795	316,625	1,17	0,45	0,47	0,07	0,07	0,65	0,63	5,66	0,83	7,55	0,718	5,66	8,03	8,38
11+000.00	20	150	317,703	316,533	1,17	0,49	0,50	0,07	0,07	0,61	0,60	5,97	0,88	7,21	0,679	5,97	7,74	8,09
11+020.00	20	150	317,572	316,398	1,17	0,50	0,51	0,07	0,08	0,60	0,58	6,16	0,91	6,99	0,67	6,16	7,55	7,90
11+040.00	20	150	317,213	316,043	1,17	0,52	0,53	0,08	0,08	0,57	0,56	6,38	0,94	6,72	0,647	6,38	7,30	7,66
11+060.00	20	150	316,795	315,625	1,17	0,54	0,55	0,08	0,08	0,55	0,54	6,60	0,97	6,47	0,629	6,60	7,09	7,44
11+080.00	20	150	316,499	315,329	1,17	0,56	0,57	0,08	0,08	0,53	0,52	6,78	1,00	6,26	0,611	6,78	6,91	7,26
11+100.00	20	150	316,459	315,289	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,51	0,54	6,89	1,02	6,44	0,599	6,89	7,10	7,45
11+120.00	20	150	316,32	315,099	1,22	0,58	0,58	0,09	0,09	0,56	0,53	6,97	1,03	6,35	0,643	6,97	7,03	7,38
11+140.00	20	150	316,104	314,934	1,17	0,58	0,58	0,09	0,09	0,50	0,50	6,99	1,03	6,02	0,587	6,99	6,70	7,05
11+160.00	20	150	316,714	315,544	1,17	0,58	0,58	0,09	0,09	0,50	0,50	6,97	1,03	6,02	0,588	6,97	6,70	7,05
11+180.00	20	150	317,093	315,926	1,17	0,58	0,58	0,09	0,09	0,50	0,50	6,95	1,02	6,04	0,587	6,95	6,71	7,07
11+200.00	20	150	317,59	316,42	1,17	0,58	0,58	0,09	0,09	0,51	0,51	6,94	1,02	6,08	0,591	6,94	6,75	7,10
11+220.00	20	150	318,282	317,112	1,17	0,58	0,58	0,09	0,08	0,51	0,51	6,92	1,02	6,10	0,593	6,92	6,77	7,12
11+240.00	20	150	318,921	317,751	1,17	0,58	0,57	0,08	0,08	0,51	0,52	6,85	1,01	6,22	0,594	6,85	6,88	7,23
11+260.00	20	150	319,486	318,31	1,18	0,56	0,55	0,08	0,08	0,53	0,54	6,57	0,97	6,54	0,611	6,57	7,15	7,51
11+280.00	20	150	319,918	318,748	1,17	0,53	0,51	0,08	0,08	0,56	0,58	6,14	0,91	6,99	0,64	6,14	7,54	7,90
11+300.00	20	150	320,265	319,095	1,17	0,49	0,48	0,07	0,07	0,60	0,62	5,71	0,84	7,49	0,676	5,71	7,97	8,33
11+320.00	20	150	320,529	319,359	1,17	0,46	0,44	0,07	0,06	0,64	0,66	5,29	0,78	7,98	0,712	5,29	8,40	8,75
11+340.00	20	150	320,729	319,559	1,17	0,42	0,40	0,06	0,06	0,68	0,71	4,86	0,72	8,46	0,747	4,86	8,83	9,18
11+360.00	20	150	320,929	319,759	1,17	0,39	0,37	0,06	0,05	0,73	0,75	4,43	0,65	8,96	0,783	4,43	9,26	9,61
11+380.00	20	150	321,074	319,904	1,17	0,35	0,34	0,05	0,05	0,77	0,78	4,04	0,60	9,32	0,819	4,04	9,56	9,91
11+400.00	20	150	321,074	319,918	1,16	0,32	0,32	0,05	0,05	0,79	0,80	3,83	0,56	9,58	0,833	3,83	9,79	10,14
11+420.00	20	150	320,647	319,475	1,17	0,31	0,32	0,05	0,05	0,81	0,81	3,81	0,56	9,68	0,857	3,81	9,89	10,24
11+440.00	20	150	319,906	318,736	1,17	0,32	0,34	0,05	0,05	0,80	0,78	4,07	0,60	9,37	0,85	4,07	9,61	9,97

Breno Pires de Vasconcelos
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
11+460.00	20	150	319,089	317,919	1,17	0,36	0,37	0,05	0,05	0,76	0,74	4,45	0,66	8,93	0,811	4,45	9,23	9,59
11+480.00	20	150	318,024	316,854	1,17	0,38	0,38	0,06	0,06	0,73	0,73	4,57	0,67	8,80	0,787	4,57	9,12	9,47
11+500.00	20	150	317,147	315,977	1,17	0,38	0,38	0,06	0,06	0,74	0,74	4,51	0,66	8,87	0,792	4,51	9,18	9,53
11+520.00	20	150	316,353	315,183	1,17	0,37	0,37	0,05	0,05	0,74	0,74	4,45	0,66	8,94	0,797	4,45	9,24	9,59
11+540.00	20	150	315,81	314,64	1,17	0,37	0,37	0,05	0,05	0,75	0,75	4,39	0,65	9,01	0,802	4,39	9,30	9,65
11+560.00	20	150	315,014	313,844	1,17	0,36	0,36	0,05	0,05	0,75	0,76	4,32	0,64	9,08	0,807	4,32	9,37	9,72
11+580.00	20	150	314,075	312,905	1,17	0,36	0,35	0,05	0,05	0,76	0,76	4,25	0,63	9,16	0,813	4,25	9,43	9,79
11+600.00	20	150	313,102	311,932	1,17	0,35	0,35	0,05	0,05	0,77	0,77	4,19	0,62	9,23	0,818	4,19	9,49	9,85
11+620.00	20	150	312,156	310,986	1,17	0,35	0,34	0,05	0,05	0,77	0,77	4,13	0,61	9,30	0,823	4,13	9,55	9,91
11+640.00	20	150	311,2	310,03	1,17	0,34	0,34	0,05	0,05	0,78	0,78	4,07	0,60	9,37	0,828	4,07	9,61	9,97
11+660.00	20	150	310,226	309,056	1,17	0,34	0,33	0,05	0,05	0,78	0,79	4,01	0,59	9,43	0,833	4,01	9,67	10,03
11+680.00	20	150	309,059	307,889	1,17	0,33	0,33	0,05	0,05	0,79	0,79	3,95	0,58	9,50	0,838	3,95	9,73	10,09
11+700.00	20	150	307,843	306,673	1,17	0,33	0,32	0,05	0,05	0,79	0,80	3,89	0,57	9,57	0,843	3,89	9,79	10,15
11+720.00	20	150	306,89	305,72	1,17	0,32	0,32	0,05	0,05	0,80	0,80	3,83	0,56	9,64	0,848	3,83	9,85	10,21
11+740.00	20	150	306,083	304,913	1,17	0,32	0,31	0,05	0,05	0,81	0,81	3,78	0,56	9,70	0,853	3,78	9,91	10,26
11+760.00	20	150	305,311	304,141	1,17	0,31	0,31	0,05	0,05	0,81	0,81	3,73	0,55	9,76	0,857	3,73	9,95	10,31
11+780.00	20	150	305,479	304,309	1,17	0,31	0,31	0,05	0,05	0,82	0,82	3,68	0,54	9,81	0,861	3,68	10,00	10,36
11+800.00	20	150	305,638	304,468	1,17	0,30	0,30	0,04	0,04	0,82	0,82	3,63	0,53	9,87	0,865	3,63	10,05	10,40
11+820.00	20	150	305,766	304,597	1,17	0,30	0,30	0,04	0,04	0,82	0,83	3,58	0,53	9,92	0,869	3,58	10,10	10,45
11+840.00	20	150	305,893	304,723	1,17	0,30	0,30	0,04	0,04	0,83	0,83	3,55	0,52	9,97	0,873	3,55	10,13	10,49
11+860.00	20	150	306,02	304,851	1,17	0,29	0,29	0,04	0,04	0,83	0,83	3,50	0,52	10,01	0,875	3,50	10,18	10,53
11+880.00	20	150	306,66	305,49	1,17	0,29	0,29	0,04	0,04	0,84	0,85	3,44	0,51	10,26	0,88	3,44	10,41	10,76
11+900.00	20	150	306,995	305,797	1,20	0,28	0,28	0,04	0,04	0,87	0,86	3,38	0,50	10,33	0,914	3,38	10,47	10,82
11+920.00	20	150	306,046	304,876	1,17	0,28	0,27	0,04	0,04	0,85	0,84	3,27	0,48	10,11	0,89	3,27	10,24	10,60
11+940.00	20	150	305,136	303,995	1,14	0,27	0,27	0,04	0,04	0,84	0,85	3,21	0,47	10,18	0,876	3,21	10,30	10,66
11+960.00	20	150	304,095	302,925	1,17	0,27	0,27	0,04	0,04	0,86	0,86	3,20	0,47	10,35	0,9	3,20	10,46	10,82
11+980.00	20	150	303,535	302,368	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,86	0,87	3,14	0,46	10,41	0,903	3,14	10,52	10,88
12+000.00	20	150	303,253	302,083	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,87	3,13	0,46	10,45	0,91	3,13	10,55	10,91
12+020.00	20	150	302,989	301,819	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,87	3,17	0,47	10,45	0,908	3,17	10,56	10,91
12+040.00	20	150	302,864	301,687	1,18	0,27	0,27	0,04	0,04	0,87	0,86	3,23	0,48	10,37	0,911	3,23	10,49	10,85
12+060.00	20	150	302,98	301,81	1,17	0,27	0,28	0,04	0,04	0,86	0,85	3,31	0,49	10,24	0,897	3,31	10,37	10,73
12+080.00	20	150	303,481	302,311	1,17	0,28	0,28	0,04	0,04	0,85	0,85	3,39	0,50	10,15	0,891	3,39	10,30	10,65
12+100.00	20	150	304,167	302,997	1,17	0,29	0,29	0,04	0,04	0,84	0,84	3,47	0,51	10,06	0,884	3,47	10,22	10,57
12+120.00	20	150	304,961	303,791	1,17	0,29	0,30	0,04	0,04	0,83	0,82	3,55	0,52	9,78	0,878	3,55	9,95	10,31
12+140.00	20	150	305,991	304,851	1,14	0,30	0,31	0,04	0,05	0,80	0,80	3,68	0,54	9,63	0,84	3,68	9,82	10,18
12+160.00	20	150	306,612	305,442	1,17	0,31	0,32	0,05	0,05	0,81	0,81	3,85	0,57	9,71	0,856	3,85	9,92	10,28
12+180.00	20	150	307,046	305,861	1,19	0,33	0,34	0,05	0,05	0,81	0,66	4,03	0,59	7,94	0,857	4,03	8,18	8,53
12+200.00	20	150	306,988	306,079	0,91	0,34	0,37	0,05	0,05	0,51	0,54	4,39	0,65	6,52	0,565	4,39	6,82	7,17
12+220.00	20	150	306,716	305,698	1,02	0,39	0,41	0,06	0,06	0,57	0,64	4,93	0,73	7,69	0,63	4,93	8,06	8,42
12+240.00	20	150	306,502	305,296	1,21	0,43	0,46	0,06	0,07	0,71	0,66	5,49	0,81	7,89	0,773	5,49	8,34	8,69
12+260.00	20	150	306,026	304,888	1,16	0,48	0,51	0,07	0,07	0,60	0,61	6,08	0,90	7,31	0,676	6,08	7,85	8,21

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
12+280.00	20	150	305,662	304,439	1,22	0,53	0,56	0,08	0,08	0,61	0,56	6,67	0,98	6,70	0,692	6,67	7,33	7,69
12+300.00	20	150	305,18	304,01	1,17	0,58	0,61	0,09	0,09	0,50	0,48	7,27	1,07	5,70	0,589	7,27	6,42	6,77
12+320.00	20	150	304,864	303,694	1,17	0,63	0,65	0,09	0,10	0,45	0,42	7,86	1,16	5,00	0,54	7,86	5,81	6,16
12+340.00	20	150	304,658	303,491	1,17	0,68	0,70	0,10	0,10	0,39	0,36	8,45	1,25	4,32	0,487	8,45	5,21	5,57
12+360.00	20	150	304,533	303,363	1,17	0,73	0,75	0,11	0,11	0,33	0,31	9,04	1,33	3,67	0,441	9,04	4,64	5,00
12+380.00	20	150	304,489	303,319	1,17	0,78	0,80	0,11	0,12	0,28	0,25	9,64	1,42	2,98	0,392	9,64	4,05	4,40
12+400.00	20	150	304,446	303,276	1,17	0,83	0,85	0,12	0,13	0,22	0,19	10,23	1,51	2,30	0,342	10,23	3,46	3,81
12+420.00	20	150	304,402	303,232	1,17	0,88	0,90	0,13	0,13	0,16	0,12	10,81	1,59	1,44	0,293	10,81	2,68	3,04
12+440.00	20	150	304,381	303,243	1,14	0,92	0,95	0,14	0,14	0,08	0,06	11,41	1,68	0,76	0,213	11,41	2,09	2,44
12+460.00	20	150	304,533	303,362	1,17	0,98	0,91	0,14	0,13	0,05	0,12	10,96	1,62	1,47	0,194	10,96	2,73	3,08
12+480.00	20	150	304,234	303,064	1,17	0,85	0,73	0,13	0,11	0,19	0,33	8,77	1,29	3,98	0,32	8,77	4,91	5,27
12+500.00	20	150	303,843	302,673	1,17	0,61	0,49	0,09	0,07	0,47	0,60	5,91	0,87	7,26	0,558	5,91	7,78	8,13
12+520.00	20	150	303,485	302,315	1,17	0,37	0,32	0,05	0,05	0,74	0,81	3,82	0,56	9,66	0,797	3,82	9,87	10,22
12+540.00	20	150	303,154	301,984	1,17	0,26	0,33	0,04	0,05	0,87	0,80	3,94	0,58	9,62	0,907	3,94	9,85	10,20
12+560.00	20	150	303,128	301,942	1,19	0,39	0,47	0,06	0,07	0,74	0,64	5,59	0,82	7,72	0,793	5,59	8,19	8,54
12+580.00	20	150	303,384	302,214	1,17	0,54	0,61	0,08	0,09	0,55	0,47	7,34	1,08	5,61	0,631	7,34	6,34	6,70
12+600.00	20	150	303,714	302,544	1,17	0,69	0,71	0,10	0,10	0,38	0,36	8,50	1,25	4,29	0,485	8,50	5,19	5,54
12+620.00	20	150	303,964	302,794	1,17	0,73	0,75	0,11	0,11	0,33	0,31	9,01	1,33	3,70	0,439	9,01	4,67	5,03
12+640.00	20	150	304,205	303,035	1,17	0,77	0,81	0,11	0,12	0,29	0,24	9,68	1,43	2,94	0,399	9,68	4,01	4,36
12+660.00	20	150	304,481	303,311	1,17	0,84	0,92	0,12	0,14	0,20	0,12	11,03	1,63	1,38	0,328	11,03	2,65	3,01
12+680.00	20	150	304,766	303,596	1,17	1,00	1,00	0,15	0,15	0,03	0,03	11,97	1,76	0,31	0,173	11,97	1,72	2,07
12+700.00	20	150	305,082	303,912	1,17	1,00	1,00	0,15	0,15	0,02	0,02	11,98	1,77	0,29	0,172	11,98	1,70	2,06
12+720.00	20	150	305,408	304,238	1,17	1,00	1,00	0,15	0,15	0,02	0,03	11,99	1,77	0,32	0,171	11,99	1,73	2,09
12+740.00	20	150	305,837	304,66	1,18	1,00	1,00	0,15	0,15	0,03	0,05	12,00	1,77	0,58	0,177	12,00	2,00	2,35
12+760.00	20	150	306,243	305,028	1,21	1,00	1,00	0,15	0,15	0,07	0,20	12,01	1,77	2,36	0,215	12,01	3,77	4,13
12+780.00	20	150	306,551	305,077	1,47	1,00	1,00	0,15	0,15	0,33	0,45	12,00	1,77	5,43	0,473	12,00	6,85	7,20
12+800.00	20	150	306,853	305,127	1,73	1,00	1,00	0,15	0,15	0,58	0,71	11,99	1,77	8,48	0,727	11,99	9,89	10,24
12+820.00	20	150	307,156	305,177	1,98	1,00	1,00	0,15	0,15	0,83	0,96	11,99	1,77	11,51	0,98	11,99	12,92	13,28
12+840.00	20	150	307,459	305,226	2,23	1,00	1,00	0,15	0,15	1,09	1,09	11,99	1,77	13,11	1,233	11,99	14,53	14,88
12+860.00	20	150	307,522	305,276	2,25	1,00	1,00	0,15	0,15	1,10	0,82	11,98	1,77	9,86	1,247	11,98	11,27	11,62
12+880.00	20	150	307,014	305,326	1,69	1,00	1,00	0,15	0,15	0,54	0,29	11,98	1,76	3,49	0,69	11,98	4,90	5,25
12+900.00	20	150	306,533	305,35	1,18	1,00	1,00	0,15	0,15	0,04	0,04	11,97	1,76	0,46	0,185	11,97	1,87	2,23
12+920.00	20	150	306,243	305,06	1,18	1,00	0,99	0,15	0,15	0,04	0,03	11,94	1,76	0,42	0,186	11,94	1,82	2,18
12+940.00	20	150	305,753	304,583	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,03	0,03	11,89	1,75	0,40	0,177	11,89	1,79	2,15
12+960.00	20	150	305,641	304,471	1,17	0,99	0,97	0,15	0,14	0,04	0,05	11,66	1,72	0,66	0,181	11,66	2,02	2,38
12+980.00	20	150	305,896	304,726	1,17	0,96	0,90	0,14	0,13	0,07	0,15	10,76	1,59	1,77	0,215	10,76	3,00	3,35
13+000.00	20	150	305,909	304,726	1,18	0,84	0,78	0,12	0,12	0,22	0,28	9,37	1,38	3,37	0,344	9,37	4,39	4,75
13+020.00	20	150	305,757	304,587	1,17	0,72	0,66	0,11	0,10	0,34	0,41	7,97	1,17	4,89	0,447	7,97	5,71	6,07
13+040.00	20	150	305,606	304,436	1,17	0,61	0,58	0,09	0,09	0,47	0,49	6,98	1,03	5,92	0,564	6,98	6,00	6,95
13+060.00	20	150	305,527	304,374	1,15	0,56	0,56	0,08	0,08	0,51	0,52	6,71	0,99	6,24	0,595	6,71	6,88	7,23
13+080.00	20	150	306,092	304,922	1,17	0,56	0,56	0,08	0,08	0,53	0,53	6,73	0,99	6,32	0,61	6,73	6,95	7,31

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
13+100.00	20	150	305,517	304,347	1,17	0,56	0,56	0,08	0,08	0,53	0,53	6,74	0,99	6,30	0,609	6,74	6,94	7,30
13+120.00	20	150	304,496	303,326	1,17	0,56	0,56	0,08	0,08	0,52	0,52	6,77	1,00	6,27	0,607	6,77	6,92	7,27
13+140.00	20	150	303,362	302,192	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,52	0,52	6,79	1,00	6,25	0,605	6,79	6,90	7,25
13+160.00	20	150	302,228	301,058	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,52	0,52	6,80	1,00	6,23	0,604	6,80	6,88	7,24
13+180.00	20	150	301,16	299,99	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,52	0,52	6,82	1,01	6,21	0,602	6,82	6,86	7,22
13+200.00	20	150	299,941	298,771	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,52	0,52	6,84	1,01	6,22	0,601	6,84	6,87	7,22
13+220.00	20	150	298,48	297,306	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,52	0,52	6,86	1,01	6,19	0,603	6,86	6,85	7,20
13+240.00	20	150	297,181	296,011	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,51	0,51	6,88	1,01	6,14	0,597	6,88	6,80	7,16
13+260.00	20	150	295,918	294,748	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,51	0,65	6,89	1,02	7,83	0,596	6,89	8,49	8,84
13+280.00	20	150	294,687	293,234	1,45	0,58	0,58	0,08	0,08	0,79	0,46	6,90	1,02	5,51	0,878	6,90	6,17	6,52
13+300.00	20	150	293,686	292,902	0,78	0,57	0,29	0,08	0,04	0,12	0,06	3,45	0,51	0,75	0,209	3,45	0,90	1,25
13+320.00	20	150	292,892	293,294	-0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	-0,35	0,00
13+340.00	20	150	293,401	293,445	-0,04	0,00	0,29	0,00	0,04	0,00	0,25	3,46	0,51	3,05	0	3,46	3,21	3,56
13+360.00	20	150	293,171	292,001	1,17	0,58	0,58	0,08	0,08	0,51	0,51	6,91	1,02	6,10	0,594	6,91	6,77	7,12
13+380.00	20	150	293,064	291,895	1,17	0,58	0,58	0,08	0,08	0,51	0,51	6,91	1,02	6,11	0,593	6,91	6,77	7,13
13+400.00	20	150	293,02	291,85	1,17	0,57	0,57	0,08	0,08	0,51	0,52	6,90	1,02	6,28	0,595	6,90	6,94	7,30
13+420.00	20	150	293,745	292,549	1,20	0,58	0,58	0,08	0,08	0,54	0,52	6,90	1,02	6,27	0,621	6,90	6,93	7,28
13+440.00	20	150	294,745	293,577	1,17	0,58	0,59	0,08	0,09	0,51	0,49	7,09	1,04	5,90	0,593	7,09	6,59	6,94
13+460.00	20	150	295,71	294,54	1,17	0,61	0,66	0,09	0,10	0,47	0,42	7,88	1,16	5,08	0,564	7,88	5,89	6,24
13+480.00	20	150	296,595	295,411	1,18	0,71	0,75	0,10	0,11	0,37	0,31	9,04	1,33	3,76	0,476	9,04	4,73	5,09
13+500.00	20	150	297,003	295,833	1,17	0,80	0,83	0,12	0,12	0,25	0,20	10,00	1,47	2,34	0,372	10,00	3,46	3,82
13+520.00	20	150	297,503	296,37	1,13	0,87	0,90	0,13	0,13	0,14	0,12	10,75	1,58	1,50	0,264	10,75	2,73	3,08
13+540.00	20	150	297,372	296,199	1,17	0,92	0,91	0,14	0,13	0,11	0,06	10,96	1,61	0,68	0,25	10,96	1,94	2,30
13+560.00	20	150	296,772	295,773	1,00	0,90	0,88	0,13	0,13	0,00	0,43	10,58	1,56	5,12	0,096	10,58	6,32	6,68
13+580.00	20	150	297,18	295,34	1,84	0,86	0,86	0,13	0,13	0,85	0,71	10,30	1,52	8,46	0,98	10,30	9,62	9,98
13+600.00	20	150	295,921	294,381	1,54	0,86	0,87	0,13	0,13	0,56	0,36	10,48	1,54	4,29	0,683	10,48	5,48	5,84
13+620.00	20	150	295,25	294,07	1,18	0,89	0,89	0,13	0,09	0,16	0,08	7,07	1,04	0,95	0,29	7,07	1,64	1,99
13+640.00	20	150	294,368	294,08	0,29	0,29	0,61	0,04	0,09	0,00	0,00	7,28	1,07	0,00	0	7,28	0,72	1,07
13+660.00	20	150	293,571	292,646	0,93	0,93	0,95	0,14	0,14	0,00	0,12	11,38	1,68	1,46	0	11,38	2,78	3,13
13+680.00	20	150	294,214	292,857	1,36	0,97	0,97	0,14	0,14	0,24	0,15	11,66	1,72	1,79	0,386	11,66	3,15	3,50
13+700.00	20	150	295,741	294,571	1,17	0,97	0,97	0,14	0,14	0,05	0,05	11,67	1,72	0,65	0,198	11,67	2,02	2,37
13+720.00	20	150	297,476	296,306	1,17	0,97	0,97	0,14	0,14	0,05	0,07	11,69	1,72	0,80	0,197	11,69	2,17	2,52
13+740.00	20	150	299,628	298,43	1,20	0,97	0,97	0,14	0,14	0,08	0,07	11,70	1,72	0,78	0,223	11,70	2,15	2,51
13+760.00	20	150	300,971	299,801	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,05	0,05	11,70	1,72	0,62	0,195	11,70	1,99	2,34
13+780.00	20	150	301,43	300,26	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,05	0,03	11,71	1,73	0,31	0,195	11,71	1,68	2,03
13+800.00	20	150	301,79	300,713	1,08	0,98	0,98	0,14	0,14	0,00	0,02	11,72	1,73	0,29	0,1	11,72	1,67	2,02
13+820.00	20	150	303,721	302,551	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,05	0,05	11,73	1,73	0,58	0,193	11,73	1,96	2,31
13+840.00	20	150	304,191	303,021	1,17	0,98	0,98	0,14	0,14	0,05	0,04	11,77	1,73	0,53	0,192	11,77	2,18	2,27
13+860.00	20	150	304,375	303,205	1,17	0,98	0,99	0,14	0,15	0,04	0,04	11,86	1,75	0,44	0,186	11,86	2,18	2,18
13+880.00	20	150	304,559	303,389	1,17	0,99	0,99	0,15	0,15	0,03	0,03	11,92	1,76	0,37	0,178	11,92	2,18	2,18
13+900.00	20	150	305,242	304,072	1,17	0,99	1,00	0,15	0,15	0,03	0,06	11,95	1,76	0,68	0,176	11,95	2,08	2,44

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 101.875.8004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
13+920.00	20	150	305,689	304,462	1,23	1,00	1,00	0,15	0,15	0,08	0,05	11,98	1,76	0,64	0,23	11,98	2,05	2,41
13+940.00	20	150	304,914	303,744	1,17	1,00	0,99	0,15	0,15	0,02	0,05	11,87	1,75	0,55	0,171	11,87	1,94	2,30
13+960.00	20	150	304,258	303,067	1,19	0,98	0,96	0,14	0,14	0,07	0,08	11,48	1,69	0,95	0,212	11,48	2,29	2,65
13+980.00	20	150	303,426	302,262	1,16	0,93	0,91	0,14	0,13	0,09	0,12	10,95	1,61	1,44	0,229	10,95	2,70	3,05
14+000.00	20	150	302,691	301,521	1,17	0,89	0,87	0,13	0,13	0,15	0,17	10,42	1,53	2,09	0,28	10,42	3,27	3,62
14+020.00	20	150	301,805	300,635	1,17	0,85	0,82	0,12	0,12	0,20	0,22	9,89	1,46	2,69	0,324	9,89	3,79	4,15
14+040.00	20	150	301,386	300,216	1,17	0,80	0,79	0,12	0,12	0,25	0,26	9,46	1,39	7,23	0,367	9,46	8,27	8,62
14+060.00	20	150	301,182	299,339	1,84	0,77	0,76	0,11	0,11	0,96	0,77	9,13	1,35	9,24	1,07	9,13	10,24	10,59
14+080.00	20	150	300,937	299,493	1,44	0,75	0,74	0,11	0,11	0,58	0,46	8,84	1,30	5,54	0,695	8,84	6,49	6,84
14+100.00	20	150	301,559	300,389	1,17	0,73	0,71	0,11	0,11	0,34	0,35	8,56	1,26	4,22	0,445	8,56	5,13	5,48
14+120.00	20	150	302,711	301,541	1,17	0,70	0,69	0,10	0,10	0,37	0,38	8,27	1,22	4,55	0,469	8,27	5,42	5,77
14+140.00	20	150	303,293	302,123	1,17	0,68	0,67	0,10	0,10	0,39	0,41	7,98	1,18	4,88	0,493	7,98	5,71	6,06
14+160.00	20	150	303,437	302,267	1,17	0,65	0,64	0,10	0,09	0,42	0,43	7,69	1,13	5,21	0,517	7,69	5,99	6,35
14+180.00	20	150	303,581	302,411	1,17	0,63	0,62	0,09	0,09	0,45	0,46	7,40	1,09	5,55	0,541	7,40	6,28	6,64
14+200.00	20	150	303,465	302,295	1,17	0,60	0,59	0,09	0,09	0,48	0,59	7,12	1,05	7,03	0,565	7,12	7,72	8,08
14+220.00	20	150	303,205	301,843	1,36	0,58	0,57	0,09	0,08	0,70	1,10	6,83	1,01	13,22	0,781	6,83	13,87	14,23
14+240.00	20	150	303,244	301,097	2,15	0,56	0,55	0,08	0,08	1,51	1,21	6,54	0,96	14,56	1,59	6,54	15,17	15,52
14+260.00	20	150	302,281	300,751	1,53	0,53	0,52	0,08	0,08	0,92	1,65	6,25	0,92	19,74	0,997	6,25	20,31	20,66
14+280.00	20	150	304,263	301,307	2,96	0,51	0,50	0,07	0,07	2,37	1,72	5,96	0,88	20,63	2,447	5,96	21,16	21,51
14+300.00	20	150	303,934	302,311	1,62	0,49	0,47	0,07	0,07	1,07	0,92	5,68	0,84	10,98	1,138	5,68	11,47	11,82
14+320.00	20	150	305,322	304,028	1,29	0,46	0,45	0,07	0,07	0,76	0,72	5,39	0,79	8,60	0,832	5,39	9,04	9,39
14+340.00	20	150	306,256	305,086	1,17	0,44	0,42	0,06	0,06	0,67	0,68	5,10	0,75	8,19	0,733	5,10	8,59	8,94
14+360.00	20	150	307,19	306,02	1,17	0,41	0,40	0,06	0,06	0,70	0,71	4,81	0,71	8,52	0,757	4,81	8,87	9,23
14+380.00	20	150	308,124	306,954	1,17	0,39	0,38	0,06	0,06	0,72	0,74	4,52	0,67	8,86	0,781	4,52	9,17	9,52
14+400.00	20	150	309,145	307,974	1,17	0,36	0,35	0,05	0,05	0,75	0,77	4,23	0,62	9,19	0,806	4,23	9,46	9,82
14+420.00	20	150	309,725	308,555	1,17	0,34	0,33	0,05	0,05	0,78	0,80	3,94	0,58	9,60	0,83	3,94	9,82	10,18
14+440.00	20	150	310,058	308,876	1,18	0,32	0,33	0,05	0,05	0,82	0,80	3,91	0,58	9,55	0,866	3,91	9,77	10,13
14+460.00	20	150	309,637	308,479	1,16	0,34	0,39	0,05	0,06	0,77	0,71	4,63	0,68	8,49	0,822	4,63	8,82	9,17
14+480.00	20	150	309,527	308,384	1,14	0,44	0,49	0,06	0,07	0,64	0,60	5,83	0,86	7,20	0,707	5,83	7,71	8,06
14+500.00	20	150	309,782	308,609	1,17	0,54	0,59	0,08	0,09	0,56	0,50	7,04	1,04	5,95	0,637	7,04	6,64	6,99
14+520.00	20	150	309,477	308,312	1,16	0,64	0,69	0,09	0,10	0,43	0,37	8,24	1,21	4,44	0,528	8,24	5,30	5,66
14+540.00	20	150	309,227	308,075	1,15	0,74	0,76	0,11	0,11	0,31	0,26	9,09	1,34	3,17	0,415	9,09	4,15	4,51
14+560.00	20	150	309,079	307,965	1,11	0,78	0,76	0,11	0,11	0,22	0,23	9,17	1,35	2,78	0,336	9,17	3,78	4,13
14+580.00	20	150	309,005	307,901	1,10	0,75	0,74	0,11	0,11	0,24	0,25	8,86	1,31	3,03	0,353	8,86	3,98	4,34
14+600.00	20	150	308,932	307,836	1,10	0,73	0,71	0,11	0,11	0,26	0,30	8,56	1,26	3,63	0,37	8,56	4,54	4,89
14+620.00	20	150	308,952	307,807	1,14	0,70	0,69	0,10	0,10	0,34	0,36	8,24	1,21	4,28	0,445	8,24	5,14	5,50
14+640.00	20	150	309,071	307,926	1,15	0,67	0,66	0,10	0,10	0,37	0,35	7,93	1,17	4,20	0,471	7,93	5,02	5,37
14+660.00	20	150	309,038	307,966	1,07	0,65	0,63	0,10	0,09	0,33	0,34	7,62	1,12	4,07	0,424	7,62	4,73	5,19
14+680.00	20	150	308,887	307,824	1,06	0,62	0,61	0,09	0,09	0,35	0,33	7,31	1,08	4,01	0,441	7,31	4,73	5,08
14+700.00	20	150	308,473	307,471	1,00	0,60	0,58	0,09	0,09	0,32	0,34	7,00	1,03	4,08	0,406	7,00	4,73	5,11
14+720.00	20	150	308,153	307,137	1,02	0,57	0,56	0,08	0,08	0,36	0,34	6,68	0,98	4,14	0,446	6,68	4,73	5,11

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Eisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
14+740.00	20	150	308,021	307,069	0,95	0,54	0,53	0,08	0,08	0,33	0,41	6,38	0,94	4,89	0,408	6,38	5,47	5,83
14+760.00	20	150	307,732	306,65	1,08	0,52	0,51	0,08	0,07	0,49	0,47	6,07	0,89	5,69	0,563	6,07	6,23	6,58
14+780.00	20	150	307,402	306,375	1,03	0,49	0,48	0,07	0,07	0,46	0,47	5,76	0,85	5,62	0,534	5,76	6,11	6,47
14+800.00	20	150	306,526	305,515	1,01	0,47	0,45	0,07	0,07	0,48	0,48	5,45	0,80	5,78	0,544	5,45	6,23	6,59
14+820.00	20	150	305,466	304,47	1,00	0,44	0,43	0,07	0,06	0,49	0,52	5,15	0,76	6,27	0,554	5,15	6,67	7,03
14+840.00	20	150	304,362	303,328	1,03	0,42	0,40	0,06	0,06	0,56	0,55	4,85	0,71	6,62	0,617	4,85	6,98	7,34
14+860.00	20	150	302,682	301,685	1,00	0,39	0,38	0,06	0,06	0,55	0,49	4,54	0,67	5,87	0,606	4,54	6,19	6,54
14+880.00	20	150	299,963	299,114	0,85	0,37	0,33	0,05	0,05	0,43	0,22	3,90	0,57	2,58	0,484	3,90	2,80	3,16
14+900.00	20	150	296,66	296,375	0,29	0,29	0,30	0,04	0,04	0,00	0,59	3,59	0,53	7,12	0	3,59	7,30	7,65
14+920.00	20	150	297,702	296,156	1,55	0,31	0,30	0,05	0,04	1,19	1,01	3,61	0,53	12,16	1,233	3,61	12,34	12,69
14+940.00	20	150	298,234	297,064	1,17	0,29	0,29	0,04	0,04	0,84	0,81	3,47	0,51	9,77	0,882	3,47	9,92	10,28
14+960.00	20	150	297,269	296,148	1,12	0,29	0,33	0,04	0,05	0,79	0,77	3,96	0,58	9,20	0,831	3,96	9,43	9,79
14+980.00	20	150	295,714	294,544	1,17	0,37	0,41	0,05	0,06	0,75	0,70	4,93	0,73	8,38	0,8	4,93	8,75	9,11
15+000.00	20	150	294,285	293,115	1,17	0,45	0,49	0,07	0,07	0,65	0,94	5,91	0,87	11,32	0,718	5,91	11,84	12,19
15+020.00	20	150	293,071	291,224	1,85	0,53	0,57	0,08	0,08	1,24	1,44	6,89	1,01	17,29	1,314	6,89	17,95	18,30
15+040.00	20	150	290,392	288,041	2,35	0,61	0,63	0,09	0,09	1,65	1,15	7,52	1,11	13,80	1,736	7,52	14,56	14,91
15+060.00	20	150	288,356	286,968	1,39	0,64	0,63	0,09	0,09	0,65	0,56	7,55	1,11	6,68	0,749	7,55	7,44	7,79
15+080.00	20	150	288,081	286,911	1,17	0,62	0,61	0,09	0,09	0,46	0,47	7,33	1,08	5,63	0,55	7,33	6,36	6,71
15+100.00	20	150	288,902	287,732	1,17	0,60	0,59	0,09	0,09	0,48	0,49	7,10	1,05	5,89	0,569	7,10	6,58	6,94
15+120.00	20	150	289,294	288,124	1,17	0,58	0,57	0,09	0,08	0,50	0,51	6,88	1,01	6,14	0,587	6,88	6,80	7,16
15+140.00	20	150	289,309	288,139	1,17	0,56	0,55	0,08	0,08	0,52	0,50	6,65	0,98	5,96	0,606	6,65	6,58	6,94
15+160.00	20	150	289,271	288,176	1,10	0,55	0,54	0,08	0,08	0,47	0,54	6,42	0,95	6,43	0,55	6,42	7,03	7,38
15+180.00	20	150	289,164	287,959	1,20	0,52	0,52	0,08	0,08	0,60	0,95	6,19	0,91	11,35	0,68	6,19	11,91	12,26
15+200.00	20	150	288,478	286,607	1,87	0,51	0,50	0,07	0,07	1,29	0,95	5,97	0,88	11,40	1,364	5,97	11,92	12,28
15+220.00	20	150	288,132	286,962	1,17	0,49	0,48	0,07	0,07	0,61	0,62	5,74	0,85	7,45	0,682	5,74	7,94	8,30
15+240.00	20	150	288,01	286,84	1,17	0,47	0,46	0,07	0,07	0,63	0,64	5,51	0,81	7,71	0,701	5,51	8,17	8,53
15+260.00	20	150	287,841	286,671	1,17	0,45	0,44	0,07	0,06	0,65	0,66	5,29	0,78	7,98	0,72	5,29	8,40	8,75
15+280.00	20	150	287,966	286,796	1,17	0,43	0,42	0,06	0,06	0,68	0,69	5,06	0,75	8,24	0,739	5,06	8,63	8,98
15+300.00	20	150	288,198	287,028	1,17	0,41	0,40	0,06	0,06	0,70	0,71	4,83	0,71	8,50	0,758	4,83	8,86	9,21
15+320.00	20	150	288,999	287,829	1,17	0,39	0,38	0,06	0,06	0,72	0,69	4,60	0,68	8,29	0,777	4,60	8,62	8,97
15+340.00	20	150	288,439	287,347	1,09	0,37	0,37	0,06	0,05	0,66	0,71	4,38	0,65	8,55	0,718	4,38	8,84	9,19
15+360.00	20	150	287,654	286,484	1,17	0,36	0,35	0,05	0,05	0,76	0,77	4,16	0,61	9,19	0,814	4,16	9,44	9,80
15+380.00	20	150	286,113	284,957	1,16	0,34	0,33	0,05	0,05	0,77	0,79	3,93	0,58	9,45	0,819	3,93	9,67	10,03
15+400.00	20	150	284,933	283,763	1,17	0,32	0,31	0,05	0,05	0,81	0,81	3,70	0,55	9,70	0,852	3,70	9,89	10,24
15+420.00	20	150	283,793	282,639	1,15	0,30	0,29	0,04	0,04	0,81	0,86	3,49	0,51	10,29	0,855	3,49	10,45	10,81
15+440.00	20	150	283,592	282,364	1,23	0,28	0,28	0,04	0,04	0,90	0,98	3,32	0,49	11,80	0,946	3,32	11,93	12,29
15+460.00	20	150	284,572	283,199	1,37	0,27	0,27	0,04	0,04	1,06	1,11	3,28	0,48	13,36	1,102	3,28	13,49	13,84
15+480.00	20	150	284,413	282,933	1,48	0,28	0,28	0,04	0,04	1,16	1,22	3,33	0,49	14,67	1,205	3,33	14,80	15,16
15+500.00	20	150	284,254	282,653	1,60	0,28	0,28	0,04	0,04	1,28	1,32	3,38	0,50	15,83	1,321	3,38	16,33	16,69
15+520.00	20	150	284,095	282,41	1,69	0,28	0,29	0,04	0,04	1,36	1,40	3,43	0,51	16,76	1,401	3,43	17,26	17,62
15+540.00	20	150	283,936	282,172	1,76	0,29	0,30	0,04	0,04	1,43	1,43	3,58	0,53	17,19	1,476	3,58	17,72	18,08

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

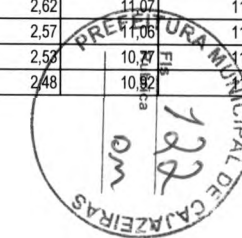
José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
15+560.00	20	150	283,697	281,911	1,79	0,31	0,33	0,05	0,05	1,43	1,44	3,92	0,58	17,22	1,477	3,92	17,45	17,80
15+580.00	20	150	283,24	281,406	1,83	0,34	0,36	0,05	0,05	1,44	1,27	4,34	0,64	15,19	1,49	4,34	15,48	15,83
15+600.00	20	150	282,784	281,255	1,53	0,38	0,40	0,06	0,06	1,09	0,90	4,77	0,70	10,81	1,149	4,77	11,15	11,51
15+620.00	20	150	282,328	281,144	1,18	0,41	0,43	0,06	0,06	0,71	0,69	5,19	0,76	8,23	0,769	5,19	8,64	8,99
15+640.00	20	150	281,872	280,692	1,18	0,45	0,47	0,07	0,07	0,66	0,64	5,62	0,83	7,69	0,73	5,62	8,17	8,52
15+660.00	20	150	281,416	280,24	1,18	0,49	0,50	0,07	0,07	0,62	0,60	6,04	0,89	7,16	0,69	6,04	7,69	8,05
15+680.00	20	150	280,96	279,788	1,17	0,52	0,54	0,08	0,08	0,57	0,55	6,47	0,95	6,63	0,651	6,47	7,23	7,58
15+700.00	20	150	280,504	279,334	1,17	0,56	0,57	0,08	0,08	0,53	0,51	6,89	1,02	6,13	0,613	6,89	6,79	7,15
15+720.00	20	150	280,047	278,877	1,17	0,59	0,61	0,09	0,09	0,49	0,47	7,31	1,08	5,65	0,578	7,31	6,37	6,73
15+740.00	20	150	280,357	279,187	1,17	0,63	0,65	0,09	0,10	0,45	0,43	7,74	1,14	5,16	0,543	7,74	5,95	6,30
15+760.00	20	150	280,762	279,592	1,17	0,66	0,68	0,10	0,10	0,41	0,39	8,17	1,20	4,67	0,507	8,17	5,52	5,87
15+780.00	20	150	281,168	279,998	1,17	0,70	0,72	0,10	0,11	0,37	0,35	8,59	1,27	4,19	0,472	8,59	5,10	5,45
15+800.00	20	150	281,573	280,403	1,17	0,73	0,75	0,11	0,11	0,33	0,31	9,01	1,33	3,71	0,437	9,01	4,68	5,03
15+820.00	20	150	281,979	280,809	1,17	0,77	0,79	0,11	0,12	0,29	0,27	9,43	1,39	3,22	0,402	9,43	4,25	4,61
15+840.00	20	150	282,384	281,214	1,17	0,80	0,82	0,12	0,12	0,25	0,23	9,86	1,45	2,73	0,366	9,86	3,83	4,18
15+860.00	20	150	282,789	281,619	1,17	0,84	0,86	0,12	0,13	0,21	0,19	10,28	1,51	2,25	0,331	10,28	3,41	3,76
15+880.00	20	150	283,384	282,214	1,17	0,87	0,89	0,13	0,13	0,17	0,15	10,70	1,58	1,75	0,296	10,70	2,98	3,33
15+900.00	20	150	284,99	283,821	1,17	0,91	0,93	0,13	0,14	0,12	0,11	11,12	1,64	1,30	0,259	11,12	2,58	2,93
15+920.00	20	150	285,693	284,519	1,17	0,94	0,96	0,14	0,14	0,09	0,07	11,54	1,70	0,82	0,23	11,54	2,17	2,52
15+940.00	20	150	286,213	285,043	1,17	0,98	0,96	0,14	0,14	0,05	0,07	11,51	1,70	0,84	0,19	11,51	2,18	2,53
15+960.00	20	150	286,734	285,564	1,17	0,94	0,86	0,14	0,13	0,09	0,18	10,37	1,53	2,14	0,232	10,37	3,32	3,67
15+980.00	20	150	287,254	286,084	1,17	0,79	0,72	0,12	0,11	0,26	0,35	8,59	1,27	4,18	0,38	8,59	5,09	5,45
16+000.00	20	150	287,774	286,604	1,17	0,64	0,57	0,09	0,08	0,43	0,52	6,82	1,01	6,21	0,528	6,82	6,86	7,22
16+020.00	20	150	288,294	287,124	1,17	0,49	0,42	0,07	0,06	0,60	0,69	5,05	0,74	8,25	0,675	5,05	8,64	8,99
16+040.00	20	150	288,814	287,644	1,17	0,35	0,31	0,05	0,05	0,77	0,81	3,68	0,54	9,74	0,824	3,68	9,93	10,28
16+060.00	20	150	289,335	288,177	1,16	0,27	0,27	0,04	0,04	0,85	0,84	3,19	0,47	10,13	0,89	3,19	10,25	10,60
16+080.00	20	150	289,855	288,714	1,14	0,26	0,26	0,04	0,04	0,84	0,85	3,14	0,46	10,26	0,877	3,14	10,37	10,72
16+100.00	20	150	291,123	289,953	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,88	3,10	0,46	10,51	0,91	3,10	10,61	10,97
16+120.00	20	150	292,671	291,497	1,17	0,26	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,05	0,45	10,57	0,918	3,05	10,66	11,02
16+140.00	20	150	292,033	290,863	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,00	0,44	10,60	0,918	3,00	10,69	11,04
16+160.00	20	150	291,245	290,075	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,89	1,21	2,95	0,43	14,52	0,922	2,95	14,60	14,96
16+180.00	20	150	288,973	287,158	1,82	0,24	0,24	0,04	0,04	1,54	1,21	2,90	0,43	14,58	1,571	2,90	14,65	15,01
16+200.00	20	150	288,829	287,659	1,17	0,24	0,24	0,04	0,04	0,89	0,90	2,86	0,42	10,80	0,93	2,86	10,87	11,22
16+220.00	20	150	289,697	288,521	1,18	0,24	0,23	0,03	0,03	0,91	0,83	2,80	0,41	10,00	0,94	2,80	10,06	10,42
16+240.00	20	150	289,739	288,712	1,03	0,23	0,23	0,03	0,03	0,76	0,84	2,76	0,41	10,08	0,796	2,76	10,13	10,49
16+260.00	20	150	288,956	287,775	1,18	0,23	0,23	0,03	0,03	0,92	0,92	2,72	0,40	10,99	0,952	2,72	11,03	11,39
16+280.00	20	150	288,055	286,885	1,17	0,22	0,22	0,03	0,03	0,91	0,92	2,66	0,39	10,98	0,946	2,66	11,02	11,38
16+300.00	20	150	287,371	286,201	1,17	0,22	0,22	0,03	0,03	0,92	0,92	2,62	0,39	11,04	0,95	2,62	11,07	11,42
16+320.00	20	150	286,686	285,516	1,17	0,22	0,21	0,03	0,03	0,92	0,92	2,57	0,38	11,03	0,954	2,57	11,06	11,41
16+340.00	20	150	286,002	284,842	1,16	0,21	0,21	0,03	0,03	0,92	0,90	2,53	0,37	10,75	0,948	2,53	10,77	11,12
16+360.00	20	150	285,387	284,272	1,12	0,21	0,21	0,03	0,03	0,88	0,91	2,48	0,37	10,91	0,906	2,48	10,82	11,27

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
16+380.00	20	150	284,724	283,547	1,18	0,20	0,20	0,03	0,03	0,94	0,95	2,42	0,36	11,35	0,973	2,42	11,35	11,71
16+400.00	20	150	283,838	282,66	1,18	0,20	0,20	0,03	0,03	0,95	0,95	2,38	0,35	11,36	0,978	2,38	11,36	11,71
16+420.00	20	150	282,514	281,344	1,17	0,20	0,19	0,03	0,03	0,95	1,12	2,33	0,34	13,47	0,974	2,33	13,46	13,81
16+440.00	20	150	282,563	281,042	1,52	0,19	0,21	0,03	0,03	1,30	1,11	2,51	0,37	13,27	1,328	2,51	13,29	13,64
16+460.00	20	150	283,696	282,524	1,17	0,23	0,27	0,03	0,04	0,91	0,86	3,26	0,48	10,31	0,946	3,26	10,44	10,79
16+480.00	20	150	283,807	282,637	1,17	0,32	0,36	0,05	0,05	0,81	0,76	4,34	0,64	9,14	0,853	4,34	9,43	9,78
16+500.00	20	150	283,885	282,701	1,18	0,41	0,45	0,06	0,07	1,18	0,72	5,41	0,80	7,91	0,777	5,41	8,36	8,71
16+520.00	20	150	283,758	282,588	1,17	0,49	0,54	0,07	0,08	0,60	0,55	6,47	0,95	6,61	0,675	6,47	7,21	7,57
16+540.00	20	150	283,631	282,461	1,17	0,58	0,61	0,09	0,09	0,50	0,47	7,34	1,08	5,61	0,586	7,34	6,34	6,70
16+560.00	20	150	283,505	282,335	1,17	0,64	0,64	0,09	0,09	0,44	0,44	7,68	1,13	5,23	0,53	7,68	6,01	6,36
16+580.00	20	150	283,447	282,277	1,17	0,64	0,64	0,09	0,09	0,44	0,44	7,68	1,13	5,23	0,53	7,68	6,01	6,36
16+600.00	20	150	283,488	282,318	1,17	0,64	0,64	0,09	0,09	0,44	0,43	7,68	1,13	5,17	0,53	7,68	5,95	6,31
16+620.00	20	150	283,539	282,378	1,16	0,64	0,64	0,09	0,09	0,43	0,43	7,68	1,13	5,17	0,521	7,68	5,95	6,31
16+640.00	20	150	283,683	282,513	1,17	0,64	0,64	0,09	0,09	0,44	0,48	7,68	1,13	5,77	0,53	7,68	6,55	6,90
16+660.00	20	150	284,446	283,186	1,26	0,64	0,64	0,09	0,09	0,53	0,48	7,66	1,13	5,79	0,62	7,66	6,56	6,92
16+680.00	20	150	284,483	283,313	1,17	0,64	0,63	0,09	0,09	0,44	0,44	7,60	1,12	5,32	0,533	7,60	6,09	6,44
16+700.00	20	150	284,521	283,351	1,17	0,63	0,62	0,09	0,09	0,45	0,44	7,49	1,10	5,26	0,541	7,49	6,01	6,37
16+720.00	20	150	284,615	283,475	1,14	0,62	0,61	0,09	0,09	0,43	0,45	7,36	1,08	5,34	0,52	7,36	6,07	6,43
16+740.00	20	150	284,839	283,681	1,16	0,61	0,60	0,09	0,09	0,46	0,48	7,18	1,06	5,75	0,551	7,18	6,46	6,81
16+760.00	20	150	283,818	282,645	1,17	0,59	0,58	0,09	0,09	0,50	0,51	6,96	1,03	6,07	0,584	6,96	6,74	7,10
16+780.00	20	150	283,279	282,109	1,17	0,57	0,56	0,08	0,08	0,51	0,53	6,75	0,99	6,31	0,599	6,75	6,95	7,31
16+800.00	20	150	282,268	281,095	1,17	0,55	0,54	0,08	0,08	0,54	0,55	6,52	0,96	6,58	0,619	6,52	7,19	7,54
16+820.00	20	150	281,609	280,439	1,17	0,53	0,52	0,08	0,08	0,56	0,57	6,24	0,92	6,88	0,638	6,24	7,45	7,80
16+840.00	20	150	281,015	279,845	1,17	0,51	0,50	0,07	0,07	0,59	0,60	5,95	0,88	7,22	0,662	5,95	7,74	8,09
16+860.00	20	150	280,42	279,25	1,17	0,48	0,47	0,07	0,07	0,62	0,64	5,65	0,83	7,67	0,687	5,65	8,15	8,50
16+880.00	20	150	278,477	277,289	1,19	0,46	0,45	0,07	0,07	0,66	0,67	5,35	0,79	8,01	0,73	5,35	8,45	8,80
16+900.00	20	150	277,333	276,163	1,17	0,43	0,42	0,06	0,06	0,67	0,68	5,09	0,75	8,15	0,737	5,09	8,55	8,90
16+920.00	20	150	274,57	273,408	1,16	0,41	0,40	0,06	0,06	0,69	0,68	4,85	0,72	8,15	0,747	4,85	8,51	8,87
16+940.00	20	150	272,285	271,16	1,13	0,39	0,38	0,06	0,06	0,7	0,71	4,58	0,67	8,54	0,731	4,58	8,86	9,21
16+960.00	20	150	271,038	269,865	1,17	0,37	0,38	0,05	0,06	0,75	0,73	4,57	0,67	8,75	0,804	4,57	9,07	9,42
16+980.00	20	150	269,641	268,483	1,16	0,39	0,42	0,06	0,06	0,71	0,77	4,99	0,74	9,21	0,766	4,99	9,59	9,95
17+000.00	20	150	270,363	269,031	1,33	0,44	0,46	0,06	0,07	0,83	0,72	5,57	0,82	8,62	0,892	5,57	9,09	9,44
17+020.00	20	150	271,677	270,507	1,17	0,49	0,51	0,07	0,08	0,61	0,58	6,14	0,91	6,99	0,682	6,14	7,54	7,90
17+040.00	20	150	273,596	272,426	1,17	0,54	0,56	0,08	0,08	0,56	0,55	6,72	0,99	6,62	0,634	6,72	7,25	7,61
17+060.00	20	150	276,702	275,484	1,22	0,58	0,60	0,09	0,09	0,55	0,51	7,18	1,06	6,09	0,634	7,18	6,79	7,15
17+080.00	20	150	277,53	276,36	1,17	0,61	0,62	0,09	0,09	0,47	0,45	7,48	1,10	5,39	0,557	7,48	6,14	6,49
17+100.00	20	150	277,827	276,669	1,16	0,63	0,64	0,09	0,09	0,43	0,43	7,72	1,14	5,10	0,525	7,72	5,89	6,24
17+120.00	20	150	278,191	277,023	1,17	0,65	0,66	0,10	0,10	0,42	0,41	7,96	1,17	4,90	0,515	7,96	5,72	6,07
17+140.00	20	150	278,606	277,436	1,17	0,67	0,68	0,10	0,10	0,40	0,39	8,20	1,21	4,64	0,497	8,20	5,49	5,84
17+160.00	20	150	279,678	278,508	1,17	0,69	0,70	0,10	0,10	0,37	0,36	8,44	1,24	4,36	0,477	8,44	5,26	5,60
17+180.00	20	150	281,236	280,066	1,17	0,71	0,72	0,11	0,11	0,35	0,34	8,68	1,28	4,09	0,457	8,68	5,01	5,36

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
17+200.00	20	150	282,713	281,543	1,17	0,73	0,74	0,11	0,11	0,33	0,39	8,92	1,31	4,64	0,437	8,92	5,60	5,95
17+220.00	20	150	284,214	282,906	1,31	0,75	0,76	0,11	0,11	0,44	0,36	9,16	1,35	4,36	0,555	9,16	5,36	5,71
17+240.00	20	150	285,001	283,831	1,17	0,77	0,78	0,11	0,12	0,28	0,27	9,40	1,38	3,26	0,397	9,40	4,29	4,64
17+260.00	20	150	285,566	284,396	1,17	0,79	0,80	0,12	0,12	0,26	0,25	9,64	1,42	2,98	0,377	9,64	4,05	4,40
17+280.00	20	150	286,048	284,878	1,17	0,81	0,82	0,12	0,12	0,24	0,23	9,88	1,46	2,71	0,357	9,88	3,81	4,16
17+300.00	20	150	286,593	285,423	1,17	0,83	0,84	0,12	0,12	0,21	0,20	10,12	1,49	2,43	0,337	10,12	3,57	3,92
17+320.00	20	150	287,046	285,876	1,17	0,85	0,86	0,13	0,13	0,19	0,18	10,36	1,53	2,18	0,317	10,36	3,35	3,71
17+340.00	20	150	287,486	286,311	1,18	0,87	0,88	0,13	0,13	0,17	0,16	10,60	1,56	1,94	0,301	10,60	3,14	3,50
17+360.00	20	150	287,91	286,735	1,18	0,89	0,90	0,13	0,13	0,15	0,14	10,84	1,60	1,63	0,282	10,84	2,87	3,23
17+380.00	20	150	288,312	287,142	1,17	0,91	0,92	0,13	0,14	0,12	0,11	11,09	1,63	1,32	0,256	11,09	2,60	2,95
17+400.00	20	150	288,641	287,471	1,17	0,93	0,94	0,14	0,14	0,10	0,09	11,33	1,67	1,04	0,236	11,33	2,36	2,71
17+420.00	20	150	288,732	287,562	1,17	0,95	0,96	0,14	0,14	0,08	0,06	11,57	1,70	0,77	0,216	11,57	2,12	2,47
17+440.00	20	150	288,72	287,55	1,17	0,97	0,98	0,14	0,14	0,05	0,03	11,81	1,74	0,31	0,196	11,81	1,70	2,05
17+460.00	20	150	288,15	287,046	1,10	0,99	0,95	0,15	0,14	0,00	0,07	11,34	1,67	0,85	0,11	11,34	2,17	2,52
17+480.00	20	150	288,624	287,454	1,17	0,90	0,82	0,13	0,12	0,14	0,23	9,86	1,45	2,72	0,274	9,86	3,82	4,17
17+500.00	20	150	289,123	287,954	1,17	0,75	0,67	0,11	0,10	0,31	0,39	8,09	1,19	4,74	0,421	8,09	5,57	5,93
17+520.00	20	150	289,755	288,587	1,17	0,60	0,53	0,09	0,08	0,48	0,57	6,33	0,93	6,78	0,567	6,33	7,36	7,72
17+540.00	20	150	290,404	289,231	1,17	0,45	0,38	0,07	0,06	0,65	0,73	4,57	0,67	8,82	0,719	4,57	9,14	9,49
17+560.00	20	150	290,878	289,708	1,17	0,31	0,29	0,05	0,04	0,82	0,83	3,51	0,52	10,01	0,863	3,51	10,18	10,53
17+580.00	20	150	291,323	290,153	1,17	0,28	0,28	0,04	0,04	0,85	0,85	3,32	0,49	10,23	0,892	3,32	10,36	10,72
17+600.00	20	150	291,768	290,598	1,17	0,28	0,27	0,04	0,04	0,85	0,85	3,30	0,49	10,25	0,894	3,30	10,39	10,74
17+620.00	20	150	292,076	290,906	1,17	0,27	0,27	0,04	0,04	0,86	0,86	3,28	0,48	10,28	0,896	3,28	10,41	10,76
17+640.00	20	150	292,352	291,182	1,17	0,27	0,27	0,04	0,04	0,86	0,86	3,25	0,48	10,31	0,898	3,25	10,43	10,79
17+660.00	20	150	292,835	291,665	1,17	0,27	0,27	0,04	0,04	0,86	0,86	3,23	0,48	10,34	0,9	3,23	10,46	10,81
17+680.00	20	150	293,5	292,33	1,17	0,27	0,27	0,04	0,04	0,86	0,86	3,20	0,47	10,36	0,902	3,20	10,48	10,84
17+700.00	20	150	294,232	293,062	1,17	0,27	0,27	0,04	0,04	0,86	0,87	3,18	0,47	10,39	0,904	3,18	10,51	10,86
17+720.00	20	150	294,963	293,793	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,87	3,16	0,46	10,50	0,906	3,16	10,61	10,96
17+740.00	20	150	295,692	294,509	1,18	0,26	0,26	0,04	0,04	0,88	0,88	3,13	0,46	10,52	0,921	3,13	10,63	10,99
17+760.00	20	150	296,325	295,155	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,87	3,11	0,46	10,47	0,91	3,11	10,58	10,93
17+780.00	20	150	296,958	295,788	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,87	0,88	3,08	0,45	10,50	0,912	3,08	10,60	10,96
17+800.00	20	150	297,8	296,63	1,17	0,26	0,26	0,04	0,04	0,88	0,88	3,06	0,45	10,53	0,914	3,06	10,63	10,98
17+820.00	20	150	298,788	297,618	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,04	0,45	10,55	0,916	3,04	10,64	11,00
17+840.00	20	150	299,776	298,606	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,88	0,88	3,02	0,45	10,59	0,917	3,02	10,69	11,04
17+860.00	20	150	300,764	299,59	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,89	0,89	2,99	0,44	10,63	0,923	2,99	10,72	11,07
17+880.00	20	150	301,734	300,564	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,89	0,89	2,96	0,44	10,64	0,922	2,96	10,72	11,08
17+900.00	20	150	302,716	301,546	1,17	0,25	0,25	0,04	0,04	0,89	0,89	2,94	0,43	10,67	0,924	2,94	10,75	11,10
17+920.00	20	150	302,831	301,661	1,17	0,24	0,24	0,04	0,04	0,89	0,90	2,92	0,43	10,81	0,926	2,92	10,89	11,24
17+940.00	20	150	302,84	301,65	1,19	0,24	0,24	0,04	0,04	0,91	0,90	2,89	0,43	10,84	0,948	2,89	10,91	11,27
17+960.00	20	150	302,738	301,568	1,17	0,24	0,28	0,04	0,04	0,89	0,85	3,31	0,49	10,24	0,93	3,31	10,73	10,73
17+980.00	20	150	302,598	301,428	1,17	0,31	0,36	0,05	0,05	0,81	0,76	4,27	0,63	9,14	0,858	4,27	9,77	9,77
18+000.00	20	150	302,34	301,17	1,17	0,40	0,44	0,06	0,07	0,71	0,67	5,32	0,78	8,09	0,77	5,32	8,52	8,52

Dr. Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

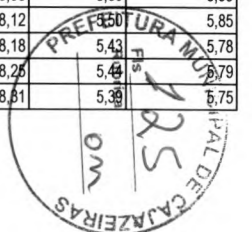
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
18+020.00	20	150	301,956	300,76	1,20	0,49	0,53	0,07	0,08	0,64	0,58	6,35	0,94	6,91	0,709	6,35	7,49	7,84
18+040.00	20	150	301,028	299,858	1,17	0,57	0,62	0,08	0,09	0,51	0,46	7,39	1,09	5,57	0,598	7,39	6,30	6,65
18+060.00	20	150	300,1	298,93	1,17	0,66	0,66	0,10	0,10	0,41	0,41	7,97	1,17	4,90	0,511	7,97	5,72	6,07
18+080.00	20	150	299,125	297,955	1,17	0,67	0,66	0,10	0,10	0,40	0,41	7,94	1,17	4,93	0,501	7,94	5,74	6,10
18+100.00	20	150	298,118	296,948	1,17	0,66	0,65	0,10	0,10	0,42	0,43	7,77	1,14	5,13	0,515	7,77	5,92	6,27
18+120.00	20	150	297,207	296,037	1,17	0,64	0,63	0,09	0,09	0,44	0,44	7,60	1,12	5,32	0,53	7,60	6,09	6,44
18+140.00	20	150	296,506	295,336	1,17	0,63	0,62	0,09	0,09	0,45	0,46	7,42	1,09	5,52	0,544	7,42	6,26	6,62
18+160.00	20	150	295,642	294,472	1,17	0,61	0,60	0,09	0,09	0,47	0,53	7,25	1,07	6,39	0,559	7,25	7,10	7,46
18+180.00	20	150	294,622	293,341	1,28	0,60	0,59	0,09	0,09	0,60	0,76	7,07	1,04	9,07	0,684	7,07	9,76	10,11
18+200.00	20	150	293,58	291,997	1,58	0,58	0,57	0,09	0,08	0,92	0,80	6,90	1,02	9,54	1,001	6,90	10,21	10,56
18+220.00	20	150	292,596	291,269	1,33	0,57	0,56	0,08	0,08	0,68	0,69	6,73	0,99	8,26	0,759	6,73	8,90	9,25
18+240.00	20	150	292,176	290,84	1,34	0,55	0,55	0,08	0,08	0,70	0,63	6,55	0,97	7,54	0,783	6,55	8,15	8,50
18+260.00	20	150	292,976	291,803	1,17	0,54	0,53	0,08	0,08	0,55	0,56	6,38	0,94	6,74	0,634	6,38	7,33	7,68
18+280.00	20	150	293,625	292,455	1,17	0,52	0,52	0,08	0,08	0,57	0,58	6,20	0,91	6,92	0,646	6,20	7,48	7,84
18+300.00	20	150	294,261	293,091	1,17	0,51	0,50	0,08	0,07	0,58	0,60	6,04	0,89	7,16	0,66	6,04	7,70	8,05
18+320.00	20	150	295,785	294,607	1,18	0,50	0,49	0,07	0,07	0,61	0,61	5,86	0,86	7,36	0,682	5,86	7,87	8,23
18+340.00	20	150	297,258	296,088	1,17	0,48	0,47	0,07	0,07	0,62	0,63	5,69	0,84	7,56	0,689	5,69	8,04	8,39
18+360.00	20	150	298,199	297,022	1,18	0,47	0,46	0,07	0,07	0,64	0,66	5,51	0,81	7,92	0,71	5,51	8,38	8,73
18+380.00	20	150	298,974	297,777	1,20	0,45	0,45	0,07	0,07	0,68	0,67	5,34	0,79	8,08	0,745	5,34	8,51	8,86
18+400.00	20	150	298,998	297,828	1,17	0,44	0,43	0,06	0,06	0,67	0,68	5,17	0,76	8,12	0,732	5,17	8,53	8,88
18+420.00	20	150	298,999	297,828	1,17	0,42	0,42	0,06	0,06	0,69	0,69	4,99	0,74	8,32	0,748	4,99	8,70	9,05
18+440.00	20	150	298,984	297,814	1,17	0,41	0,40	0,06	0,06	0,70	0,71	4,82	0,71	8,51	0,761	4,82	8,87	9,22
18+460.00	20	150	299,012	297,842	1,17	0,39	0,41	0,06	0,06	0,72	0,70	4,90	0,72	8,38	0,776	4,90	8,75	9,10
18+480.00	20	150	299,045	297,881	1,16	0,42	0,45	0,06	0,07	0,68	0,65	5,36	0,79	7,86	0,741	5,36	8,29	8,65
18+500.00	20	150	299,163	297,993	1,17	0,47	0,49	0,07	0,07	0,63	0,60	5,92	0,87	7,25	0,7	5,92	7,76	8,12
18+520.00	20	150	299,336	298,166	1,17	0,52	0,54	0,08	0,08	0,58	0,55	6,49	0,96	6,59	0,653	6,49	7,19	7,55
18+540.00	20	150	299,427	298,257	1,17	0,57	0,59	0,08	0,09	0,52	0,49	7,06	1,04	5,94	0,605	7,06	6,62	6,98
18+560.00	20	150	299,426	298,256	1,17	0,61	0,62	0,09	0,09	0,47	0,46	7,42	1,09	5,52	0,558	7,42	6,26	6,62
18+580.00	20	150	299,169	297,999	1,17	0,62	0,63	0,09	0,09	0,45	0,45	7,53	1,11	5,37	0,545	7,53	6,13	6,48
18+600.00	20	150	298,915	297,75	1,17	0,63	0,63	0,09	0,09	0,44	0,45	7,59	1,12	5,34	0,535	7,59	6,11	6,46
18+620.00	20	150	298,751	297,574	1,18	0,63	0,64	0,09	0,09	0,45	0,44	7,66	1,13	5,29	0,542	7,66	6,07	6,42
18+640.00	20	150	297,909	296,74	1,17	0,64	0,64	0,09	0,09	0,43	0,43	7,72	1,14	5,17	0,528	7,72	5,96	6,31
18+660.00	20	150	297,196	296,026	1,17	0,65	0,65	0,10	0,10	0,43	0,43	7,79	1,15	5,10	0,524	7,79	5,90	6,25
18+680.00	20	150	296,535	295,365	1,17	0,65	0,65	0,10	0,10	0,42	0,42	7,85	1,16	5,03	0,518	7,85	5,83	6,19
18+700.00	20	150	296	294,83	1,17	0,66	0,66	0,10	0,10	0,42	0,41	7,92	1,17	4,95	0,513	7,92	5,77	6,12
18+720.00	20	150	295,593	294,423	1,17	0,66	0,67	0,10	0,10	0,41	0,41	7,99	1,18	4,88	0,507	7,99	5,70	6,05
18+740.00	20	150	295,791	294,621	1,17	0,67	0,67	0,10	0,10	0,40	0,40	8,05	1,19	4,80	0,502	8,05	5,63	5,99
18+760.00	20	150	295,929	294,759	1,17	0,67	0,68	0,10	0,10	0,40	0,39	8,12	1,20	4,65	0,496	8,12	5,43	5,85
18+780.00	20	150	295,411	294,253	1,16	0,68	0,68	0,10	0,10	0,38	0,38	8,18	1,21	4,58	0,479	8,18	5,43	5,78
18+800.00	20	150	294,938	293,768	1,17	0,69	0,69	0,10	0,10	0,38	0,38	8,25	1,22	4,57	0,485	8,25	5,44	5,79
18+820.00	20	150	294,438	293,268	1,17	0,69	0,69	0,10	0,10	0,38	0,38	8,31	1,22	4,52	0,48	8,31	5,39	5,75

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

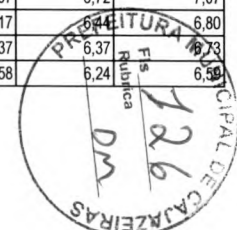
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
18+840.00	20	150	293,382	292,209	1,17	0,70	0,70	0,10	0,10	0,38	0,37	8,38	1,23	4,45	0,478	8,38	5,33	5,68
18+860.00	20	150	292,274	291,104	1,17	0,70	0,70	0,10	0,10	0,37	0,36	8,44	1,24	4,35	0,469	8,44	5,24	5,60
18+880.00	20	150	291,369	290,199	1,17	0,71	0,71	0,10	0,10	0,36	0,36	8,51	1,25	4,28	0,464	8,51	5,18	5,53
18+900.00	20	150	290,36	289,19	1,17	0,71	0,71	0,10	0,11	0,35	0,35	8,57	1,26	4,20	0,458	8,57	5,11	5,47
18+920.00	20	150	289,193	288,023	1,17	0,72	0,72	0,11	0,11	0,35	0,34	8,64	1,27	4,12	0,453	8,64	5,04	5,39
18+940.00	20	150	288,105	286,936	1,17	0,72	0,73	0,11	0,11	0,34	0,34	8,71	1,28	4,05	0,446	8,71	4,97	5,33
18+960.00	20	150	287,132	285,962	1,17	0,73	0,70	0,11	0,10	0,33	0,37	8,40	1,24	4,38	0,442	8,40	5,27	5,62
18+980.00	20	150	286,011	284,844	1,17	0,67	0,63	0,10	0,09	0,40	0,45	7,56	1,11	5,37	0,495	7,56	6,13	6,48
19+000.00	20	150	284,89	283,717	1,17	0,59	0,55	0,09	0,08	0,50	0,54	6,55	0,96	6,51	0,585	6,55	7,12	7,47
19+020.00	20	150	283,649	282,486	1,16	0,50	0,46	0,07	0,07	0,59	0,64	5,52	0,81	7,65	0,66	5,52	8,11	8,47
19+040.00	20	150	283,926	282,758	1,17	0,42	0,37	0,06	0,06	0,69	0,74	4,49	0,66	8,90	0,751	4,49	9,21	9,56
19+060.00	20	150	284,314	283,139	1,18	0,33	0,33	0,05	0,05	0,79	0,80	3,91	0,58	9,58	0,843	3,91	9,80	10,16
19+080.00	20	150	285,143	283,973	1,17	0,32	0,32	0,05	0,05	0,80	0,71	3,84	0,57	8,48	0,85	3,84	8,69	9,04
19+100.00	20	150	286,475	285,498	0,98	0,32	0,32	0,05	0,05	0,61	1,05	3,89	0,57	12,62	0,657	3,89	12,84	13,19
19+120.00	20	150	287,547	285,676	1,87	0,33	0,34	0,05	0,05	1,49	1,40	4,03	0,59	16,79	1,542	4,03	17,03	17,39
19+140.00	20	150	287,393	285,695	1,70	0,34	0,35	0,05	0,05	1,31	1,26	4,18	0,62	15,10	1,356	4,18	15,36	15,71
19+160.00	20	150	287,331	285,714	1,62	0,35	0,36	0,05	0,05	1,21	1,21	4,33	0,64	14,50	1,263	4,33	14,78	15,14
19+180.00	20	150	287,359	285,732	1,63	0,37	0,37	0,05	0,05	1,21	0,97	4,48	0,66	11,65	1,26	4,48	11,95	12,31
19+200.00	20	150	286,867	285,697	1,17	0,38	0,38	0,06	0,06	0,74	0,73	4,61	0,68	8,75	0,791	4,61	9,08	9,43
19+220.00	20	150	286,629	285,459	1,17	0,39	0,39	0,06	0,06	0,72	0,72	4,73	0,70	8,67	0,781	4,73	9,01	9,37
19+240.00	20	150	286,391	285,212	1,18	0,40	0,40	0,06	0,06	0,72	0,71	4,85	0,71	8,53	0,78	4,85	8,89	9,25
19+260.00	20	150	286,054	284,884	1,17	0,41	0,41	0,06	0,06	0,70	0,70	4,97	0,73	8,41	0,761	4,97	8,78	9,14
19+280.00	20	150	285,479	284,298	1,18	0,42	0,42	0,06	0,06	0,70	0,69	5,08	0,75	8,28	0,762	5,08	8,67	9,02
19+300.00	20	150	284,439	283,269	1,17	0,43	0,43	0,06	0,06	0,68	1,36	5,20	0,77	16,31	0,742	5,20	16,72	17,08
19+320.00	20	150	284,897	282,355	2,54	0,44	0,44	0,06	0,07	2,04	2,16	5,32	0,78	25,96	2,104	5,32	26,39	26,74
19+340.00	20	150	285,189	282,388	2,80	0,45	0,45	0,07	0,07	2,29	1,64	5,43	0,80	19,73	2,353	5,43	20,18	20,53
19+360.00	20	150	285,108	283,582	1,53	0,46	0,46	0,07	0,07	1,00	0,88	5,56	0,82	10,53	1,069	5,56	11,00	11,35
19+380.00	20	150	286,216	284,924	1,29	0,47	0,47	0,07	0,07	0,75	0,69	5,70	0,84	8,23	0,823	5,70	8,72	9,07
19+400.00	20	150	287,186	286,016	1,17	0,48	0,49	0,07	0,07	0,62	0,61	5,84	0,86	7,33	0,689	5,84	7,84	8,20
19+420.00	20	150	288,009	286,839	1,17	0,49	0,50	0,07	0,07	0,60	0,60	5,99	0,88	7,17	0,677	5,99	7,70	8,05
19+440.00	20	150	288,839	287,669	1,17	0,51	0,51	0,07	0,08	0,59	0,58	6,13	0,90	7,01	0,665	6,13	7,56	7,91
19+460.00	20	150	289,699	288,529	1,17	0,52	0,52	0,08	0,08	0,58	0,58	6,25	0,92	6,95	0,654	6,25	7,52	7,87
19+480.00	20	150	290,403	289,22	1,18	0,52	0,53	0,08	0,08	0,58	0,57	6,35	0,94	6,83	0,658	6,35	7,42	7,77
19+500.00	20	150	290,849	289,678	1,17	0,53	0,54	0,08	0,08	0,56	0,55	6,46	0,95	6,64	0,637	6,46	7,24	7,59
19+520.00	20	150	291,294	290,124	1,17	0,54	0,55	0,08	0,08	0,55	0,54	6,55	0,97	6,52	0,628	6,55	7,13	7,49
19+540.00	20	150	291,739	290,569	1,17	0,55	0,55	0,08	0,08	0,54	0,53	6,65	0,98	6,41	0,62	6,65	7,04	7,39
19+560.00	20	150	292,185	291,015	1,17	0,56	0,57	0,08	0,08	0,53	0,52	6,78	1,00	6,26	0,612	6,78	6,91	7,26
19+580.00	20	150	292,63	291,46	1,17	0,57	0,58	0,08	0,09	0,51	0,50	6,97	1,03	6,05	0,598	6,97	6,72	7,07
19+600.00	20	150	293,075	291,905	1,17	0,59	0,60	0,09	0,09	0,49	0,48	7,17	1,06	5,74	0,581	7,17	6,80	7,15
19+620.00	20	150	293,572	292,414	1,16	0,61	0,61	0,09	0,09	0,46	0,47	7,37	1,09	5,64	0,552	7,37	6,73	7,08
19+640.00	20	150	294,337	293,145	1,19	0,62	0,63	0,09	0,09	0,48	0,46	7,58	1,12	5,48	0,569	7,58	6,59	6,94

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



Estaca	Comp. Trecho	DN	Cota do TN (m)	Cota GI (m)	Prof. Escav. (m)	Prof. Esc. Mat 1ª cat (m)	média prof. 1ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 2ª cat (m)	média prof. 2ª cat (m)	Prof. Esc. Mat 3ª cat (m)	média prof. 3ª cat (m)	Volume Esc. 1ª cat (m³)	Volume Esc. 2ª cat (m³)	Volume Esc. 3ª cat (m³)	Prof. Escav. 2ª e 3ª (m)	Reaterro (m³)	Aterro/Empréstimo (m³)	Bota-fora (m³)
19+660.00	20	150	294,58	293,41	1,17	0,64	0,65	0,09	0,10	0,44	0,43	7,78	1,15	5,16	0,53	7,78	5,95	6,31
19+680.00	20	150	294,665	293,488	1,18	0,66	0,67	0,10	0,10	0,42	0,41	7,98	1,18	4,93	0,521	7,98	5,75	6,10
19+700.00	20	150	294,101	292,931	1,17	0,67	0,68	0,10	0,10	0,40	0,39	8,19	1,21	4,69	0,496	8,19	5,54	5,89
19+720.00	20	150	293,414	292,237	1,18	0,69	0,70	0,10	0,10	0,38	0,37	8,39	1,24	4,45	0,486	8,39	5,33	5,69
19+740.00	20	150	292,274	291,104	1,17	0,71	0,72	0,10	0,11	0,36	0,35	8,60	1,27	4,18	0,462	8,60	5,09	5,44
19+760.00	20	150	291,532	290,362	1,17	0,72	0,73	0,11	0,11	0,34	0,33	8,80	1,30	3,94	0,445	8,80	4,88	5,24
19+780.00	20	150	291,32	290,151	1,17	0,74	0,75	0,11	0,11	0,32	0,31	9,00	1,33	3,70	0,428	9,00	4,67	5,02
19+800.00	20	150	291,13	289,962	1,17	0,76	0,77	0,11	0,11	0,30	0,29	9,20	1,36	3,46	0,409	9,20	4,46	4,82
19+820.00	20	150	291,019	289,85	1,17	0,77	0,78	0,11	0,12	0,28	0,27	9,40	1,39	3,24	0,394	9,40	4,27	4,63
19+840.00	20	150	290,909	289,74	1,17	0,79	0,80	0,12	0,12	0,26	0,25	9,61	1,42	3,01	0,377	9,61	4,07	4,42
19+860.00	20	150	290,799	289,63	1,17	0,81	0,82	0,12	0,12	0,24	0,23	9,81	1,45	2,75	0,36	9,81	3,85	4,20
19+880.00	20	150	290,689	289,523	1,17	0,83	0,84	0,12	0,12	0,22	0,21	10,02	1,48	2,52	0,34	10,02	3,64	4,00
19+900.00	20	150	290,636	289,466	1,17	0,84	0,85	0,12	0,13	0,20	0,19	10,22	1,51	2,31	0,326	10,22	3,46	3,82
19+920.00	20	150	290,597	289,427	1,17	0,86	0,87	0,13	0,13	0,18	0,17	10,42	1,54	2,03	0,31	10,42	3,22	3,57
19+940.00	20	150	290,572	289,41	1,16	0,88	0,89	0,13	0,13	0,16	0,15	10,63	1,57	1,78	0,285	10,63	2,99	3,34
19+960.00	20	150	290,596	289,43	1,17	0,89	0,88	0,13	0,13	0,14	0,16	10,54	1,55	1,93	0,272	10,54	3,13	3,48
19+980.00	20	150	290,824	289,654	1,17	0,86	0,83	0,13	0,12	0,18	0,21	10,00	1,47	2,57	0,308	10,00	3,69	4,04
20+000.00	20	150	291,088	289,918	1,17	0,80	0,78	0,12	0,11	0,25	0,28	9,31	1,37	3,36	0,366	9,31	4,38	4,73
20+020.00	20	150	291,154	289,984	1,17	0,75	0,72	0,11	0,11	0,31	0,35	8,62	1,27	4,15	0,423	8,62	5,06	5,42
20+040.00	20	150	291,171	290,001	1,17	0,69	0,66	0,10	0,10	0,38	0,41	7,95	1,17	4,90	0,48	7,95	5,72	6,07
20+060.00	20	150	291,119	289,952	1,17	0,64	0,63	0,09	0,09	0,44	0,44	7,59	1,12	5,31	0,532	7,59	6,08	6,43
20+080.00	20	150	291,345	290,175	1,17	0,63	0,63	0,09	0,09	0,45	0,44	7,56	1,11	5,28	0,54	7,56	6,04	6,39
20+100.00	20	150	291,658	290,503	1,16	0,63	0,63	0,09	0,09	0,43	0,44	7,56	1,11	5,28	0,525	7,56	6,04	6,39
20+120.00	20	150	291,797	290,627	1,17	0,63	0,63	0,09	0,09	0,45	0,45	7,57	1,11	5,35	0,54	7,57	6,11	6,46
20+140.00	20	150	291,868	290,7	1,17	0,63	0,63	0,09	0,09	0,44	0,45	7,57	1,11	5,41	0,537	7,57	6,17	6,53
20+160.00	20	150	292,057	290,876	1,18	0,63	0,63	0,09	0,09	0,46	0,45	7,56	1,11	5,43	0,551	7,56	6,19	6,55
20+180.00	20	150	292,12	290,95	1,17	0,63	0,63	0,09	0,09	0,45	0,45	7,56	1,11	5,43	0,54	7,56	6,19	6,54
20+200.00	20	150	292,243	291,063	1,18	0,63	0,65	0,09	0,06	0,46	0,46	7,79	0,77	5,54	0,55	7,79	5,96	6,31
20+220.00	20	150	292,083	290,913	1,17	0,67	0,67	0,04	0,04	0,47	0,47	8,02	0,42	5,60	0,502	8,02	5,67	6,02
TOTAL	20.220,00	151.800,00	303.140,92	301.938,54								6.449,29	949,09	7.041,89	666,03	6.449,29	7.633,66	7.990,97

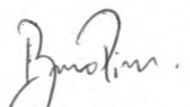
Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MAT.	DN(mm)	COMP. (mm)	QUANT.	ITEM
TUBULAÇÃO DE SUÇÃO						
1	CONJUNTO MOTOR-BOMBA DE EIXO HORIZONTAL KSB MEGANORM 050-032-200, 1.750 RPM (Q=5 L/s H=15 m) Pot. Total = 2cv (1ª Etapa) e 6cv (2ª Etapa) OU SIMILAR	AÇO	-	-	2	
2	TUBO COM FLANGES	F°F°	150	2500	1	I4472
3	TÊ COM FLANGE	F°F°	150-150	-	5	I3649
4	TUBO JEI PONTA E BOLSA	PVC DeFoFo	150	6000	1	I8204
5	TÊ COM FLANGE	F°F°	150 - 100	-	5	I3648
6	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	F°F°	150	-	5	I7617
7	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO C/ VOLANTE	F°F°	150	-	5	I5165
8	TOCO FLANGEADO	F°F°	100	250	12	I3992
9	TÊ DERIVAÇÃO FLANGEADO	F°F°	300-300	-	1	I3662
10	VÁLVULA DE RETENÇÃO	F°F°	150	-	4	I5670
11	TUBO COM FLANGE	F°F°	150	650	6	I4472
12	TUBO FLANGE-PONTA	F°F°	150	1560	1	I3796
13	TÊ COM FLANGE	F°F°	150-50	-	4	I3646
14	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGE	F°F°	100-50	-	3	I4080
15	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO C/ VOLANTE	F°F°	50	-	4	I5325
16	VÁLVULA VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO	F°F°	50	-	4	I5729
17	CURVA 90° COM FLANGE	F°F°	150	-	5	I3426
18	CURVA 90° COM BOLSAS	F°F°	150	-	1	I3364
19	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGE	F°F°	50 - 32	-	4	
20	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGE	F°F°	150-50	-	4	
21	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 150 PN10	F°F°	300-150	-	1	I4090

4
1
5
1
5
5
5
12
1
4
6
1
4
4
4
4
4
4
4
4
4
2


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004




OK
OK

Comunidade	Comp. Total da rede (m)	Prof. Vala (m)	Larg. Vala (m)	Total de ligações	Reservatório		Válvula de queda de pressão	Porf. Material de 1ª CAT	Porf. Material de 2ª CAT
					Capac. (L)	0,95			
Riacho Fundo	3647,51	0,90	0,6	93	20000	10		0,384	0,307
Divinópolis	2193,09	0,90	0,6	166	30000	10		0,682	0,545
Santo Antonio	9945,27	0,90	0,6	237	20000	0		0,491	0,393

Localização	Comunidade	T	X	CAP	J 90°	J 45°	Luva
	Riacho Fundo	3	0	4	1	0	32
	Divinópolis	11	1	13	1	0	9
	Santo Antônio	2	0	3	3	0	32

Comunidade	Prof. Vala (m)	Larg. Vala (m)	Total de ligações	Com. Tubo Liga	Porf. Material de 1ª CAT	Porf. Material de 2ª CAT	Porf. Material de 3ª CAT	Escv. Material 1ª CAT (m³)	Escv. Material 2ª CAT (m³)
Aduora Caiçara									
Riacho Fundo	0,70	0,6	93	4	0,384	0,154	0,16	85,8	34,3
Divinópolis	0,70	0,6	166	4	0,682	0,273	0,00	271,6	7,3
Santo Antonio	0,70	0,6	69	4	0,625	0,250	0,00	103,5	41,4

Breno Pires de Vasconcelos
Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CA-PB 1618758004



Porf. Material de 3ª CAT	Escv. Material 1ª CAT (m³)	Escv. Material 2ª CAT (m³)	Escv. Material 3ª CAT (m³)	Reaterro	Aterro / Empréstimo	Bota-fora
--------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------	---------------------	-----------

0,21	841,012	672,810	455,835	841,012	1128,644	1128,644
0,00	896,973	717,578	0,000	896,973	717,578	717,578
0,02	2929,877	2343,902	96,668	2929,877	2440,570	2440,570

Escv. Material 3ª CAT (m³)	Reaterro	Aterro / Empréstimo	Bota-fora
----------------------------	----------	---------------------	-----------

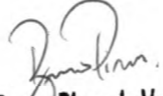
36,2	85,773	70,467	70,467
0,0	271,576	7,304	7,304
0,0	103,500	41,400	41,400



Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004




ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN.	P. Executivo	
1.1.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1, CASA DE QUÍMICA E CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DO QCM DO FLUTUANTE			
1.1.2.1	Limpeza e raspagem do terreno	m ²	175,00	98525
1.1.2.2	Locação da obra	m ²	35,00	99059
1.1.2.3	Escavação de cava em material de 1ª categoria	m ³	5,44	4805757
1.1.2.8	Bota fora, inclusive carga e descarga até 3 km	m ³	5,44	72844
1.1.2.10	Alvenaria de tijolos cerâmicos 1vez, com arg. de cim., cal e areia (1:3:5)	m ²	27,42	87477
1.1.2.12	Chapisco de aderência, com arg. cim. e areia (1:3)	m ²	54,84	87530
1.1.2.13	Concreto armado fck=20 Mpa, inclusive lanç., adens.e forma	m ³	1,51	94964
1.1.2.15	Cobertura de telha fibrocimento tipo calhetão, Incluindo madeiramento e fixação	m ²	41,25	94210
1.1.2.16	Elementos vazados de concreto	m ²	25,08	95465
1.1.2.19	Portão em chapa de aço 4x2	m ²	8,00	37561
1.1.2.22	Massa única, com arg. de cim., cal e areia (1:3:5)	m ³	54,84	87530
1.1.2.23	Pintura látex em parede sem massa corrida	m ²	54,84	88487
1.1.2.26	Pintura de logotipo e letreiros	vb	1,00	CP10
1.1.2.27	Contra piso	m ²	35,00	95241
1.1.2.28	Piso cimentado	m ²	35,00	98680
1.1.2.39	Cerca em estaca de concreto com 10 fios de arame farpado	m	28,78	74039/1


Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9


José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	
1	ESTAÇÃO DE BOMBAMANETO DE ÁGUA TRATADA - EBAT ENG. ÁVIDOS			
1.1	Limpeza e raspagem do terreno	m ²	458,64	98525
1.2	Locação da obra	m ²	152,88	99059
1.3	Escavação de cava em material de 1ª categoria	m ³	34,88	4805757
1.4	Escavação de cava em material de 2ª categoria	m ³	19,02	4805762
1.5	Escavação de cava em material de 3ª categoria	m ³	6,34	5502993
1.6	Regularização do fundo das cavas	m ²	243,90	100575
1.7	Bota fora, inclusive carga e descarga até 3 km	m ³	63,41	72844
1.8	Reaterro compactado com aproveitamento de material	m ³	3,17	5503041
1.9	Alvenaria de tijolos cerâmicos 1vez, com arg. de cim., cal e areia (1:3:5)	m ²	165,69	87477
1.10	Chapisco de aderência, com arg. cim. e areia (1:3)	m ²	165,69	87530
1.11	Concreto armado fck=20 Mpa, inclusive lanç., adens. e forma	m ³	71,03	94964
1.12	Armadura Aço CA-50 conforme projeto estrutural	m	6.333,00	
1.13	Concreto simples fck = 12,5 Mpa, inc. lançamento	m ³	6,79	94963
1.14	Cobertura de telha fibrocimento tipo calhetão, Incluindo madeiramento e fixação	m ²	118,65	94210
1.15	Elementos vazados de concreto	m ²	33,14	95465
1.16	Esquadrias em madeira	m ²	3,99	100665
1.17	Esquadrias em alumínio	m ²	15,11	91338
1.18	Portão em chapa de aço 4x2	m ²	8,00	37561
1.19	Guarda corpo em ferro galvanizado	m	63,30	99839
1.20	Impermeabilização de todas as áreas sujeitas a infiltrações	m ²	272,58	83735
1.21	Massa única, com arg. de cim., cal e areia (1:3:5)	m ³	232,16	87530
1.22	Pintura látex em parede sem massa corrida	m ²	232,16	88487
1.23	Pintura à óleo ou esmalte em esquadria de madeira	m ²	7,98	79464
1.24	Pintura de logotipo e letreiros	vb	2,00	CP10
1.25	Contra piso	m ²	111,60	95241
1.26	Piso cimentado	m ²	98,67	98680
1.27	Piso cerâmico	m ²	10,00	87246
1.28	Piso de elastômero/borracha	m ²	12,26	73876/1
1.29	Azulejo com emboço no traço de cim., cal e areia (1:3:5)	m ²	30,00	87242
1.30	Ponto de água	unid.	8,00	89957
1.31	Ponto de esgoto	unid.	4,00	C1950
1.32	Louças, ferragens e metais	vb	1,00	C3511
1.33	Esgotamento de água em cavas	Hpxh	220,18	4084
1.34	Monovia com talha para 4 ton	unid.	1,00	13914
1.35	Fossa com sumidouro para 5 pessoas	ud	1,00	39361
1.36	Cerca em estaca de concreto com 10 fios de arame farpado	m	76,59	74039/1
1.37	Calçada de proteção com cimentado áspero com 2cm sobre contrapiso de 6cm.	m ²	36,40	94990
1.38	DN 400	m	57,45	2003869
1.39	DN 500	m	28,72	2003851
1.40	Meio fio de pedra granítica, com fornecimento de material	m	69,00	94273
1.41	Portão em tubos galvanizado 2" com tela # 2", nas dimensões 6x2 m	m ²	12,00	37561
1.42	Pavimentação em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e assentado sobre cochão de areia com 0,20 cm de espessura	m ²	207,77	92391
1.43	Fornecimento e assentamento de tubo concreto armado tipo A1 para drenagem DN 600	m	20,00	2003282

Armadura Aço CA-50 conforme projeto estrutural

3282

Breno Pires de Vasconcelos
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



BDI DE SERVIÇOS PARA OBRAS DE DRENAGEM

ITENS	SIGLAS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	AC
SEGURO + GARANTIA (S+G)	S+G
RISCO (R)	R
DESPESA FINANCEIRA (DF)	DF
LUCRO (L)	L
TRIBUTOS (Soma dos itens PIS, COFINS e CPRB*) (T)	T
Fórmula do BDI (Acórdão 2622/2013) $\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L) - 1}{(1-T)}$	

Item	Sem Desoneração
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,38%
SEGURO + GARANTIA (S+G)	0,68%
RISCO (R)	1,20%
DESPESA FINANCEIRA (DF)	0,96%
LUCRO (L)	6,74%
TRIBUTOS (Soma dos itens PIS, COFINS e CPRB*) (I)	8,15%
BDI	24,67%
TRIBUTOS SEM DESONERAÇÃO SERVIÇOS	
ISS	2,50%
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
CPRB	0%
EMPREENDER	2,00%
TOTAL TRIBUTOS (I)	8,15%

BDI DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE DRENAGEM

ITENS	SIGLAS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	AC
SEGURO + GARANTIA (S+G)	S+G
RISCO (R)	R
DESPESA FINANCEIRA (DF)	DF
LUCRO (L)	L
TRIBUTOS (Soma dos itens PIS, COFINS e CPRB*) (T)	T
Fórmula do BDI (Acórdão 2622/2013) $\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L) - 1}{(1-T)}$	

Item	Sem Desoneração
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	2,50%
SEGURO + GARANTIA (S+G)	0,39%
RISCO (R)	0,75%
DESPESA FINANCEIRA (DF)	0,85%
LUCRO (L)	5,00%
TRIBUTOS (Soma dos itens PIS, CPRB*) (T)	5,15%
BDI	15,71%
TRIBUTOS SEM DESONERAÇÃO INSUMOS	
ISS	2,50%
COFINS	0,00%
PIS	0,65%
CPRB	0%
EMPREENDER	2,00%
TOTAL TRIBUTOS (I)	5,15%

TRIBUTOS SEM DESONERAÇÃO SERVIÇOS

TIPOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA
CONSTRUÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
OBRAS PORTUÁRIAS.

Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004

BDI PAR
 FORN
 MATERIAL



E
S
L

ISS	2,50%
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
CPRB	0%
EMPREENDER	2,00%
	8,15%

TRIBUTOS SEM DESONERAÇÃO INSUMOS

ISS	2,50%
COFINS	0,00%
PIS	0,65%
CPRB	0%
EMPREENDER	2,00%
	5,15%

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004

[Handwritten signature]



BDI PARA ITENS

PARCELA DO BI

ADMINISTRAÇÃO
CENTRAL
SEGURO + GARAN
RISCO
DESPESE FINANCEI
LUCRO


Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004





VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E SANEAMENTO BÂSICO	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES DE TRANSPORTES	24,00%	25,84%	27,86%
OPERAÇÕES MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

PARCELAS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
	11,10%	14,02%	16,80%

VALORES DO BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
PARCELA DO BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO + GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESA FINANCEIRA	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004



TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA	
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%
OPERAÇÕES PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	0,94%	0,99%	1,17%

Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONS- TRUÇÕES CORRELATAS			
CONSTRUÇÃO DE MANUTEN- ÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENER- GIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%
OBRAS PORTUARIAS, MARI- TIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%

DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
DI	1º Quartil	Médio	3º Quartil

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



O	1,50%	3,45%	4,49%
TIA	0,30%	0,48%	0,82%
	0,56%	0,85%	0,89%
IRA	0,85%	0,85%	1,11%
	3,50%	5,11%	6,22%

Breno Pires
Breno Pires de Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PB 1618758004

[Handwritten signature]



NTIA	RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
3º Quartil			
1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

LUCRO	LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
6,16%	7,40%	8,96%	8,96%
6,64%	7,30%	8,69%	8,69%
6,74%	8,04%	9,40%	9,40%

Brend Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004




8,00%	8,31%	9,51%
7,14%	8,40%	10,43%

Breno Pires de Vasconcelos
Breno Pires de Vasconcelos
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 161.715.632-9

José Erisvaldo de S. P. Júnior
José Erisvaldo de S. P. Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PB 1618758004



[Handwritten signature]