



	11879	SOLDADOR	H	3,0000	7,2000	21,6000
	12391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
					Total:	140,5600
	<b>MATERIAIS</b>					
	10794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN	4,0000	2,4200	9,6800
	11061	ELETRODOS	KG	1,2300	16,5000	20,2950
	12168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	1,2500	15,6000	19,5000
	12333	FERRO CHATO 2" x 1/4"	KG	6,1200	5,2000	31,8240
	12336	FERRO CHATO 2. 1/2"x 3/8"	KG	20,4100	4,0700	83,0687
					Total:	164,3677
					<b>Total Simples:</b>	<b>304,93</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>122,30</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>427,23</b>
05.01.01.09.01	C4208	PARA-RAIOS TIPO FLANKLIN C/SINALIZADOR(FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M			
	<b>Preço Adotado: 1.717,10</b>					
	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	C.J	1,00	573,04	573,04
	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	20,00	16,713	334,26
	C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PARA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	UN	1,00	53,98	53,98
	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,00	59,12	59,12
	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,00	362,12	362,12
	C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTACULOS C/CELULA FOTOELÉTRICA	UN	1,00	76,2	76,2
					<b>TOTAL SERVIÇOS</b>	<b>1.458,72</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>1.458,72</b>
					<b>Encargos</b>	<b>258,38</b>
					<b>BDI</b>	<b>0</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.717,10</b>
05.02.01.01	00001793	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF.4"	UN			
	<b>Preço Adotado: 197,21</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8000	5,6000	4,4800
	12320	ENCANADOR	H	0,8000	7,2000	5,7600
					Total:	10,2400
	<b>MATERIAIS</b>					
	10933	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF.4"	UN	1,0000	161,8300	161,8300
					Total:	161,8300
					<b>Total Simples:</b>	<b>172,07</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>25,14</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>197,21</b>
05.02.01.02	00000106	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 110MM X4"	UN			
	<b>Preço Adotado: 389,20</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
	12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
					Total:	1,9200
	<b>MATERIAIS</b>					
	10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0100	38,2500	0,3825
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,7500	0,3800	0,2850
	16727	ADAPTADOR PVC PBA JE BOLSA/ROSCA DN 110MMX4"	UN	1,0000	374,1100	374,1100
					Total:	374,7775
					<b>Total Simples:</b>	<b>376,70</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>12,50</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>389,20</b>
05.02.01.03	00009864	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ ÁGUA FRIA PREDIAL 4"	M			
	<b>Preço Adotado: 59,82</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4900	5,6000	2,7440





	12320	ENCANADOR	H	0,4900	7,2000	3,5280
					Total:	6,2720
	MATERIAIS					
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,2000	0,3800	0,4560
	12221	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ ÁGUA FRIA PREDIAL 4"	M	1,0100	46,3400	46,8034
					Total:	47,2594
					Total Simples:	53,53
					Encargos Sociais:	6,29
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	59,82
05.02.03.02	00006027	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 4"	UN			
	Preço Adotado: 605,46					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
	12320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:	14,7200
	MATERIAIS					
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	3,2000	0,3800	1,2160
	11805	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 4"	UN	1,0000	554,6300	554,6300
					Total:	555,8460
					Total Simples:	570,57
					Encargos Sociais:	34,89
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	605,46
05.02.03.04	00006300	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	UN			
	Preço Adotado: 117,70					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7800	5,6000	4,3680
	12320	ENCANADOR	H	0,7800	7,2000	5,6160
					Total:	9,9840
	MATERIAIS					
	16760	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	UN	1,0000	93,8300	93,8300
					Total:	93,8300
					Total Simples:	103,81
					Encargos Sociais:	13,89
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	117,70
05.02.03.05	00009891	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCA 4"	UN			
	Preço Adotado: 135,63					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8000	5,6000	4,4800
	12320	ENCANADOR	H	0,8000	7,2000	5,7600
					Total:	10,2400
	MATERIAIS					
	11432	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCA 4"	UN	1,0000	114,5100	114,5100
					Total:	114,5100
					Total Simples:	124,75
					Encargos Sociais:	10,88
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	135,63
05.02.03.06	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN			
	Preço Adotado: 60,19					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8000	5,6000	4,4800
	12320	ENCANADOR	H	0,8000	7,2000	5,7600
					Total:	10,2400
	MATERIAIS					
	11432	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	1,0000	40,8000	40,8000
					Total:	40,8000
					Total Simples:	51,04
					Encargos Sociais:	9,15
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	60,19

*[Handwritten signatures and initials]*





05.04.01.01	00001790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA FEMEA, DE 2"	UN			
	Preço Adotado: 65,02					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8000	5,6000	4,4800
	12320	ENCANADOR	H	0,8000	7,2000	5,7600
					Total:	10,2400
	MATERIAIS					
	10931	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA FEMEA, DE 2"	UN	1,0000	32,9600	32,9600
					Total:	32,9600
					Total Simples:	43,20
					Encargos Sociais:	21,82
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	65,02
05.02.01.02	00009860	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 2"	M			
	Preço Adotado: 23,50					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4900	5,6000	2,7440
	12320	ENCANADOR	H	0,4900	7,2000	3,5280
					Total:	6,2720
	MATERIAIS					
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,2000	0,3800	0,4560
	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 2"	M	1,0000	11,2800	11,2800
					Total:	11,7360
					Total Simples:	18,01
					Encargos Sociais:	5,49
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	23,50
05.02.01.03	00006028	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2"	UN			
	Preço Adotado: 92,65					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
	12320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:	14,7200
	MATERIAIS					
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	3,2000	0,3800	1,2160
	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2"	UN	1,0000	63,9100	63,9100
					Total:	65,1260
					Total Simples:	79,85
					Encargos Sociais:	12,80
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	92,65
05.02.01.04	00009887	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCA 2"	UN			
	Preço Adotado: 44,38					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8000	5,6000	4,4800
	12320	ENCANADOR	H	0,8000	7,2000	5,7600
					Total:	10,2400
	MATERIAIS					
	11429	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCA 2"	UN	1,0000	25,2300	25,2300
					Total:	25,2300
					Total Simples:	35,47
					Encargos Sociais:	8,91
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	44,38
<b>6 URBANIZAÇÃO</b>						
06.01.01	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES.	M			
	Preço Adotado: 172,88					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12391	PEDREIRO	H	1,2000	7,2000	8,6400

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





	I2543	SERVENTE	H	1,2000	4,9400	5,8560
					Total:	14,4960
<b>MATERIAIS</b>						
	I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	7,0000	0,8900	6,2300
	I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	KG	0,0050	17,8400	0,0892
	I2327	ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M	UN	0,5200	29,7000	15,4440
					Total:	21,7632
<b>SERVIÇOS</b>						
	C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	0,1200	221,4603	26,5752
	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	0,7000	26,5588	18,5912
	C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	0,2000	88,7782	17,7556
	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1,5000	2,9476	4,4214
	C0838	CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0160	261,2937	4,1807
	C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1,8000	7,8557	14,1403
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	12,9320	1,5518
					Total:	87,2162
					<b>Total Simples:</b>	<b>123,48</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>49,40</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>172,88</b>
06.01.02	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	M2			
		<b>Preço Adotado: 344,96</b>				
	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,1343000	45,00	6,04
	1379	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I- 32	KG	8,8300000	0,46	4,06
	4750	PEDREIRO	H	2,5000000	9,63	24,08
	4948	PORTAO FERRO C/ VARA 1/2" C/REQUADRO	M2	1,0000000	294,95	294,95
	6111	SERVENTE	H	2,5000000	6,33	15,83
		<b>MATERIAL</b>		<b>305,06</b>	<b>86,45%</b>	
		<b>MAO DE OBRA</b>		<b>39,90</b>	<b>13,55%</b>	
		<b>TOTAL COMPOSIÇÃO</b>		<b>344,96</b>	<b>100,00%</b>	
<b>7 REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>						
07.01.01.01	73610	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M			
		<b>Preço Adotado: 1,12</b>				
	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	0,0480000	5,62	0,27
	1158	CAMINHONETE DE CARGA ATE 1,2 T C/ MOTOR DIESEL TIPO GM D-10 OU EQUIV (INCL MANUT/OPERACAO)	H	0,0241000	23,01	0,55
	7592	TOPOGRAFO	H	0,0177000	16,86	0,30
		<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>0,55</b>	<b>18,52%</b>	
		<b>MAO DE OBRA</b>		<b>0,57</b>	<b>81,48%</b>	
		<b>TOTAL COMPOSIÇÃO</b>		<b>1,12</b>	<b>100,00%</b>	
07.01.02.01	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CAT. PROF. ATE 1.50m	M3			
		<b>Preço Adotado: 40,75</b>				
	6111	SERVENTE	H	6,438000	6,33	40,75
		<b>MAO DE OBRA</b>		<b>40,75</b>	<b>100,00%</b>	
		<b>TOTAL COMPOSIÇÃO</b>		<b>40,75</b>	<b>100,00%</b>	
07.01.02.02	3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	M3			
		<b>Preço Adotado: 5,56</b>				
	73318	TRATOR CARREGADEIRA E RETRO-ESCAVADEIRA DIESEL 75CV (CP) INCL OPERADOR-CAPAC CACAMBA 0,75M3	H	0,047000	96,56	4,54
	73320	TRATOR CARREGADEIRA E RETRO-ESCAVADEIRA DIESEL 75CV (CI) INCL OPERADOR-CAPAC CACAMBA 0,76M3	H	0,008400	39,69	0,33
	6111	SERVENTE	H	0,267000	6,33	1,69
		<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>2,31</b>	<b>50,06%</b>	
		<b>MATERIAL</b>		<b>1,56</b>	<b>30,03%</b>	
		<b>MAO DE OBRA</b>		<b>1,69</b>	<b>19,91%</b>	





		TOTAL COMPOSIÇÃO		5,56	99,99%	
07.01.02.04	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS		M2		
		Preço Adotado: 3,59				
		MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	10498	CARPINTEIRO		H	0,0030	7,2000
	12391	PEDREIRO		H	0,0600	7,2000
	12543	SERVENTE		H	0,3000	4,8800
						Total: 1,9176
						Total Simples: 1,92
						Encargos Sociais: 1,67
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 3,59
07.01.02.05	73964/006	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		M3		
		Preço Adotado: 34,93				
	6111	SERVENTE		H	5,518000	6,33
		MAO DE OBRA		34,93	100,00%	34,93
		TOTAL COMPOSIÇÃO		34,93	100,00%	
07.01.02.06	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA				
		Preço Adotado: 15,51				Unid: M3
	Código	Descrição		Unidade	Coefficiente	Preço
		MAO DE OBRA				
	12543	SERVENTE		H	1,7	4,88
		TOTAL MAO DE OBRA				8,296
						Total Simples: 8,3
						Encargos: 7,21
						BDI: 0
						TOTAL GERAL: 15,51
07.01.03.01	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/ ÁGUA		M		
		Preço Adotado: 2,10				
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS		H	0,115000	12,51
	6111	SERVENTE		H	0,105000	6,33
		MAO DE OBRA		2,10	100,00%	
		TOTAL COMPOSIÇÃO		2,10	100,00%	
07.01.03.01	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 75 P/ ÁGUA		M		
		Preço Adotado: 1,68				
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS		H	0,084000	12,51
	6111	SERVENTE		H	0,100000	6,33
		MAO DE OBRA		1,68	100,00%	
		TOTAL COMPOSIÇÃO		1,68	100,00%	
07.01.03.03	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 50 P/ ÁGUA		M		
		Preço Adotado: 1,26				
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS		H	0,075100	12,51
	6111	SERVENTE		H	0,050000	6,33
		MAO DE OBRA		1,26	100,00%	
		TOTAL COMPOSIÇÃO		1,26	100,00%	
03.01.05.01	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa		M3		
		Preço Adotado: 466,12				
		SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço
	C0838	CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		M3	1,0000	261,2937
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		M2	4,0000	29,2400
						Total: 378,2537
						Total Simples: 378,25
						Encargos Sociais: 87,87
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 466,12

*[Handwritten signatures and initials]*





07.01.06.01	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2			
Preço Adotado: 5,48						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
					Total:	2,9280
					Total Simples:	2,93
					Encargos Sociais:	2,55
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5,48
07.01.06.02	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2			
Preço Adotado: 9,69						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0500	27,9378	1,3969
	10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160	0,6302
					Total:	2,0271
MAO DE OBRA						
	10445	CALCETEIRO	H	0,2000	7,2000	1,4400
	12543	SERVENTE	H	0,5000	4,8800	2,4400
					Total:	3,8800
					Total Simples:	5,91
					Encargos Sociais:	3,78
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	9,69
07.01.07.01	C3474 - TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO ATÉ DN 300 (COMPLETO)					Unid: M
Preço Adotado: 1.135,16						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,16	4,88	0,7808	
12510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	1,5	13,6	20,4	
11009	OPERADOR DE EQUIPAMENTOS	H	1,5	8,8	13,2	
11879	SOLDADOR	H	0,16	7,2	1,152	
					TOTAL MAO DE OBRA	35,5328
SERVIÇOS						
C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	1,06	1,187	1,2583	
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	0,12	18,4665	2,216	
C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,12	6,5771	0,7892	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	2	12,932	25,864	
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	2	17,08	34,16	
C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	1,06	2,1721	2,3024	
					TOTAL SERVIÇOS	66,5899
MATERIAIS						
16169	MÁQUINA P/ CRAVAÇÃO (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO)	H	1,5	214	321	
11061	ELETRODOS	KG	0,2	16,5	3,3	
16170	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 300mm	M	1	623,16	623,16	
					TOTAL MATERIAIS	947,46
					Total Simples	1.049,58
					Encargos	85,58
					BDI	0
					TOTAL GERAL	1.135,16
07.02.01.01	00009847	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 100/ DE 110MM	M			
Preço Adotado: 31,97						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3600	5,6000	2,0160
	12320	ENCANADOR	H	0,3600	7,2000	2,5920
					Total:	4,6080
MATERIAIS						
	12225	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 100/ DE 110MM	M	1,0000	19,8100	19,8100
					Total:	19,8100
					Total Simples:	24,42
					Encargos Sociais:	7,55



					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	31,97
07.02.01.02	00009846	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 75/ DE 85MM	M			
Preço Adotado: 19,51						
MAO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3600	5,6000	2,0160
	12320	ENCANADOR	H	0,3600	7,2000	2,5920
						Total:
						4,6080
MATERIAIS						
	12222	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 75/ DE 85MM	M	1,0000	13,8900	13,8900
						Total:
						13,8900
						Total Simples:
						18,50
						Encargos Sociais:
						1,01
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						19,51
07.02.01.03	00009844	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 50/ DE 60MM	M			
Preço Adotado: 9,54						
MAO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2600	5,6000	1,4560
	12320	ENCANADOR	H	0,2600	7,2000	1,8720
						Total:
						3,3280
MATERIAIS						
	12223	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 50/ DE 60MM	M	1,0000	5,2000	5,2000
						Total:
						5,2000
						Total Simples:
						8,53
						Encargos Sociais:
						1,01
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						9,54
07.02.02.01	00001828	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 100 / DE 110MM	UN			
Preço Adotado: 66,12						
MAO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4400	5,6000	2,4640
	12320	ENCANADOR	H	0,4400	7,2000	3,1680
						Total:
						5,6320
MATERIAIS						
	10644	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	57,3900	57,3900
						Total:
						57,3900
						Total Simples:
						63,02
						Encargos Sociais:
						3,10
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						66,12
07.02.02.02	00001827	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 100 / DE 110MM	UN			
Preço Adotado: 58,37						
MAO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4400	5,6000	2,4640
	12320	ENCANADOR	H	0,4400	7,2000	3,1680
						Total:
						5,6320
MATERIAIS						
	10643	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	42,6400	42,6400
						Total:
						42,6400
						Total Simples:
						48,27
						Encargos Sociais:
						10,10
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						58,37
07.02.02.03	00001839	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 100 / DE 110MM	UN			
Preço Adotado: 56,73						
MAO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4400	5,6000	2,4640
	12320	ENCANADOR	H	0,4400	7,2000	3,1680







					Total:	5,6320
	MATERIAIS					
	10643	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	48,0000	48,0000
					Total:	48,0000
					Total Simples:	53,63
					Encargos Sociais:	3,10
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	56,73
07.02.02.04	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 75 / DE 85MM	UN			
	Preço Adotado: 36,90					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
	12320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
					Total:	3,7120
	MATERIAIS					
	10940	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	27,1400	27,1400
					Total:	27,1400
					Total Simples:	30,85
					Encargos Sociais:	6,05
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	36,90
07.02.02.05	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 75 / DE 85MM	UN			
	Preço Adotado: 32,38					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
	12320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
					Total:	3,7120
	MATERIAIS					
	10940	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	22,9700	22,9700
					Total:	22,9700
					Total Simples:	26,68
					Encargos Sociais:	5,70
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	32,38
07.02.02.06	00001823	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 75 / DE 85MM	UN			
	Preço Adotado: 32,44					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
	MATERIAIS					
	10942	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	19,8300	19,8300
					Total:	19,8300
					Total Simples:	25,59
					Encargos Sociais:	6,85
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	32,44
07.02.02.07	00001835	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 50 / DE 60MM	UN			
	Preço Adotado: 13,89					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
	12320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
					Total:	3,7120
	MATERIAIS					
	10942	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	6,8200	6,8200
					Total:	6,8200
					Total Simples:	10,53
					Encargos Sociais:	3,36





					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	13,89
07.02.02.08	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 50 / DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 14,44						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
	12320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
						Total:
						3,7120
MATERIAIS						
	10943	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	7,5100	7,5100
						Total:
						7,5100
						Total Simples:
						11,22
						Encargos Sociais:
						3,22
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						14,44
07.02.02.09	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 50 / DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 15,81						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
	12320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
						Total:
						3,7120
MATERIAIS						
	10944	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	8,8800	8,8800
						Total:
						8,8800
						Total Simples:
						12,59
						Encargos Sociais:
						3,22
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						15,81
07.02.02.10	00007048	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 50/ DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 17,27						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
						Total:
						5,7600
MATERIAIS						
	11975	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 50/ DE 60MM	UN	1,0000	7,4300	7,4300
						Total:
						7,4300
						Total Simples:
						13,19
						Encargos Sociais:
						4,08
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						17,27
07.02.02.11	00007088	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 75/ DE 85MM	UN			
Preço Adotado: 42,21						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
						Total:
						5,7600
MATERIAIS						
	11977	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 75/ DE 85MM	UN	1,0000	30,3500	30,3500
						Total:
						30,3500
						Total Simples:
						36,11
						Encargos Sociais:
						6,10
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						42,21
07.02.02.12	00011493	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 75x50/ DE 85x60MM	UN			
Preço Adotado: 35,88						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
	MATERIAIS					
	11981	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 30G BBB DN 75x50/ DE 85x60MM	UN	1,0000	25,7000	25,7000
					Total:	25,7000
					<b>Total Simples:</b>	<b>31,46</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>4,42</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>35,88</b>
07.02.02.13	00011379	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 30G BBB DN 100x75/ DE 110x85MM	UN			
	<b>Preço Adotado: 72,08</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
	MATERIAIS					
	11983	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 30G BBB DN 100x75/ DE 110x85MM	UN	1,0000	52,0200	52,0200
					Total:	52,0200
					<b>Total Simples:</b>	<b>57,78</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>14,30</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>72,08</b>
07.02.02.14	00020032	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 75X50 / DE 85X60MM	UN			
	<b>Preço Adotado: 34,10</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
	MATERIAIS					
	11857	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 75X50 / DE 85X60MM	UN	1,0000	23,6600	23,6600
					Total:	23,6600
					<b>Total Simples:</b>	<b>29,42</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>4,68</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>34,10</b>
07.02.02.15	00011323	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 100X75 / DE 110X85MM	UN			
	<b>Preço Adotado: 17,02</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
	MATERIAIS					
	11855	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 100X75 / DE 110X85MM	UN	1,0000	10,2500	10,2500
					Total:	10,2500
					<b>Total Simples:</b>	<b>16,01</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,01</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>17,02</b>
07.02.02.16	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50 / DE 60MM	UN			
	<b>Preço Adotado: 4,17</b>					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1690	5,6000	0,9464
	12320	ENCANADOR	H	0,1700	7,2000	1,2240
					Total:	2,1704
	MATERIAIS					
	10488	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	1,0000	1,0000
					Total:	1,0000
					<b>Total Simples:</b>	<b>3,17</b>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





					Encargos Sociais:	1,00
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	4,17
07.02.03.02	00007048	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G 3BB DN 50/ DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 17,27						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
MATERIAIS						
	11975	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G 3BB DN 50/ DE 60MM	UN	1,0000	7,4300	7,4300
					Total:	7,4300
					Total Simples:	13,19
					Encargos Sociais:	4,08
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	17,27
07.02.03.03	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN			
Preço Adotado: 568,91						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
	12320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:	14,7200
MATERIAIS						
	14318	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,0000	528,6600	528,6600
					Total:	528,6600
					Total Simples:	543,38
					Encargos Sociais:	25,53
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	568,91
07.02.03.04	00000052	ADAPTADOR PVC PBA PONTA/ROSCA JE DN 50 / DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 17,02						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
	12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
					Total:	1,9200
MATERIAIS						
	15236	ADAPTADOR PVC PBA PONTA/ROSCA JE DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	8,5100	8,5100
					Total:	8,5100
					Total Simples:	10,43
					Encargos Sociais:	6,59
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	17,02
07.02.03.05	00000048	ADAPTADOR PVC PBA JE BOLSA / ROSCA DN 50 / DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 34,09						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
	12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
					Total:	1,9200
MATERIAIS						
	10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0100	38,2500	0,3825
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,7500	0,3800	0,2850
	16726	ADAPTADOR PVC PBA JE BOLSA / ROSCA DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	25,3800	25,3800
					Total:	26,0475
					Total Simples:	27,97
					Encargos Sociais:	6,12
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	34,09
07.02.03.06	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 50 / DE 60MM	UN			
Preço Adotado: 14,44						





			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	MAO DE OBRA					
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
	12320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
					Total:	3,7120
	MATERIAIS					
	10943	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	7,5100	7,5100
					Total:	7,5100
					Total Simples:	11,22
					Encargos Sociais:	3,22
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	14,44
07.02.03.07	00009844	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 50/ DE 60MM	M			
		Preço Adotado: 9,54				
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2600	5,6000	1,4560
	12320	ENCANADOR	H	0,2600	7,2000	1,8720
					Total:	3,3280
	MATERIAIS					
	12223	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 50/ DE 60MM	M	1,0000	5,2000	5,2000
					Total:	5,2000
					Total Simples:	8,53
					Encargos Sociais:	1,01
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	9,54
07.02.04.01	15093	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 100 PN10	UN			
		Preço Adotado: 903,08				
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
	12320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:	14,7200
	MATERIAIS					
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	3,2000	0,3800	1,2160
	11755	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 100 PN10	UN	1,0000	709,2400	709,2400
					Total:	710,4560
					Total Simples:	725,18
					Encargos Sociais:	177,90
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	903,08
07.02.05.01	00000328	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	UN			
		Preço Adotado: 3,27				
	MATERIAIS					
	10076	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	UN	1,0000	2,7100	2,7100
					Total:	2,7100
					Total Simples:	2,71
					Encargos Sociais:	0,56
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	3,27
07.02.05.02	00000329	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 75MM	UN			
		Preço Adotado: 4,17				
	MATERIAIS					
	10077	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 75MM	UN	1,0000	3,1900	3,1900
					Total:	3,1900
					Total Simples:	3,19
					Encargos Sociais:	0,98
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	4,17
07.02.05.03	00020326	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 60MM	UN			
		Preço Adotado: 3,39				

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.





MATERIAIS						
	10076	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC P3A P/ REDE AGUA DN 60MM	UN	1,0000	2,2600	2,2600
					Total:	2,2600
					Total Simples:	2,26
					Encargos Sociais:	1,13
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	3,39
<b>8 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA</b>						
08.01.01.01	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	M			
Preço Adotado: 17,68						
	73964/006	REATERRO MANUAL DE VALAS	M3	0,3350000	19,00	6,3650
	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	0,3350000	22,17	7,4270
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,0900000	9,61	0,8649
	6111	SERVENTE	H	0,0900000	6,33	0,5697
	9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, NBR-8417, DIAMETRO EXT. 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, P/ LIGACAO PREDIAL DE AGUA	M	1,0000000	2,45	2,4500
			MATERIAL	2,45	20,13%	
			MAO DE OBRA	15,23	79,86%	
			TOTAL COMPOSIÇÃO	17,68	100,00%	
08.02.01.01	00001439	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN			
Preço Adotado: 4,55						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1300	5,6000	0,7280
	12320	ENCANADOR	H	0,1300	7,2000	0,9360
					Total:	1,6640
MATERIAIS						
	13717	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	1,0000	2,3500	2,3500
					Total:	2,3500
					Total Simples:	4,01
					Encargos Sociais:	0,54
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	4,55
08.02.01.02	00001427	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN			
Preço Adotado: 7,77						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1300	5,6000	0,7280
	12320	ENCANADOR	H	0,1300	7,2000	0,9360
					Total:	1,6640
MATERIAIS						
	13717	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	1,0000	5,4600	5,4600
					Total:	5,4600
					Total Simples:	7,12
					Encargos Sociais:	0,65
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,77
08.02.01.03	00020093	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 3/4"	UN			
Preço Adotado: 14,64						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1300	5,6000	0,7280
	12320	ENCANADOR	H	0,1300	7,2000	0,9360
					Total:	1,6640
MATERIAIS						
	13716	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 3/4"	UN	1,0000	11,9800	11,9800
					Total:	11,9800

*[Handwritten signatures and marks]*



				Total Simples:	13,64
				Encargos Sociais:	1,00
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	14,64
08.02.01.04	00000061	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN		
Preço Adotado: 1,70					
MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0570	5,6000
	12320	ENCANADOR	H	0,0570	7,2000
					Total:
					0,7296
MATERIAIS					
	11033	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	1,0000	0,6400
					Total:
					0,6400
					Total Simples:
					1,37
					Encargos Sociais:
					0,33
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					1,70
08.02.01.05	74218/001	KIT CAVALETE PVC C/ REGISTRO DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
Preço Adotado: 54,86					
	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	0,0500000	44,15
	5652	5652 CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,0130000	174,87
	63	KIT CAVALETE PVC C/ REGISTRO 3/4"	UN	1,0000000	45,44
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,3000000	9,61
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	0,0750000	1,85
	6111	SERVENTE	H	0,3000000	6,33
			EQUIPAMENTO	0,02	0,03%
			MATERIAL	50,06	92,75%
			MAO DE OBRA	4,78	7,22%
			TOTAL COMPOSIÇÃO	54,86	100,00%
08.02.01.06	74217/001	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
Preço Adotado: 92,61					
	1160	VEICULO COMERCIAL LEVE - CAPACIDADE DE CARGA ATE 700 KG COM MOTOR A GASOLINA TIPO VW-SAVEIRO OU SIMILAR	H	0,1250000	8,39
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,3000000	9,61
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	0,0470000	1,85
	12773	HIDROMETRO 3,0 M3/H DN 1/2" MONOJATO	UN	1,0000000	88,59
			EQUIPAMENTO	1,05	1,43%
			MATERIAL	88,68	94,62%
			MAO DE OBRA	2,88	3,93%
			TOTAL COMPOSIÇÃO	92,61	100,00%
08.02.01.07	00011831	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4"	UN		
Preço Adotado: 20,58					
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,3000000	9,61
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	0,0470000	1,85
	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	17,61
			MATERIAL	17,70	96,07%
			MAO DE OBRA	2,88	3,93%
			TOTAL COMPOSIÇÃO	20,58	100,00%
<b>9 AUTOMAÇÃO</b>					
09.01.01	C4584 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA				Unid: UT
Preço Adotado: 26,93					

  
 Robson Lopes de Sa  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0611026775



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3.14)
01	01	SERVIÇOS PRELIMINARES						
01.01	01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
01.01.01	18599	APONTADOR	h x mês	5,00		DADOS DO PROJETO		5,00
01.01.02	18617	VIGIA	h x mês	10,00		DADOS DO PROJETO		10,00
01.01.03	12463	VALE REFEIÇÃO	unidade	360,00		DADOS DO PROJETO		360,00
01.02	01.02	ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA						
01.02.01	18584	ENGENHEIRO JUNIOR	h x mês	5,00		DADOS DO PROJETO		5,00
01.03	01.03	TRANSPORTE						
01.03.01	00001160	VEICULO COMERCIAL LEVE - CAPACIDADE DE CARGA ATE 700KG COM MOTOR A GASOLINA TIPO VW-SAVEIRO OU SIMILAR	hora	780,00		DADOS DO PROJETO		780,00
01.04	01.04	PLACA DE OBRA						
01.04.01	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	metro²	8,00	2,35	3,40		8,00
02	02	CAPTAÇÃO						
02.01	02.01	CAPTAÇÃO - POÇO TUBULAR PROFUNDO 02 (DUAS) UNIDADES (PROF. = 70m x 2 = 140m) - SERVIÇO						
02.01.01	02.01.01	SERVIÇOS PRELIMINARES						
02.01.01.01	74077/003	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	32,00		(Largura=4m) x (Comprimento=4m) = 16m² x 2 poços = 32m²		32,00
02.01.01.02	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (ÁREA DO POÇO)	metro²	32,00		(Largura=4m) x (Comprimento=4m) = 16m² x 2 poços = 32m²		32,00
02.01.01.03	C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	Km	380,00		DADOS DO PROJETO		380,00
02.01.01.04	74163/002	PERFURAÇÃO DE POÇO COM PERFURATRIZ A PERCUSSAO	metro	140,00		(Profundidade do poço=70m) x 2 poços = 140m		140,00
02.01.01.05	00009854	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD DN 154mm - COMPRIMENTO=2,00m	metro	104,00		Revest. de um poço c/ tubo geomecânico = 52m x 2 poços = 104m		104,00
02.01.01.06	17566	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx1,50mm	metro	36,00		Revest. de um poço c/ filtro nerv standard = 18m x 2 poços = 36m		36,00



1



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural  
Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água  
Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3.14)
02.01.01.07	I5794	CAP PVC MACHO STANDARD DN 154	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.01.01.08	73873/002	LEITO FILTRANTE - FORN.E ENCHIMENTO C/ BRITA NO. 4	metro <sup>3</sup>	64,00			DADOS DO PROJETO	64,00
02.01.01.09	C2880	TESTE DE VAZÃO C/ BOMBA SUBMERSA	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.01.01.10	C0836	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro <sup>3</sup>	3,20			Cimentação = 2,00m x 2,00 x 0,40m = 1,60m <sup>3</sup> x 2 poços = 3,20m <sup>3</sup>	3,20
02.01.02		MONTAGEM						
02.01.02.01	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS/ ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5l/s	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.01.02.02	C3453	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA VAZÃO ATÉ 10 l/s	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.01.03		CAIXA PARA FOÇO						
02.01.03.01	COMP. 02	CAIXA DE ANEL PRÉ-MOLDADA DN = 1,00m PARA PROTEÇÃO DE POÇO PROFUNDO COM TAMPA.	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.02		CAPTAÇÃO - POÇO TUBULAR PROFUNDO 02 (DUAS) UNIDADES (PROF. = 70m x 2 = 140m) - MATERIAL						
02.02.01		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						
02.02.01.01	P. MERCADO	CMB CONJUNTO MOTOR BOMBA SUBMERSA, TRIFÁSICA, Q=14,78m <sup>3</sup> /h; H=60,70 m.c.a.; P=5,00 A 6,00CV (DUAS UNIDADES, SENDO UMA RESERVA) - PARA POÇO DE CORREGO PERDIDO	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.02.01.02	P. MERCADO	CMB CONJUNTO MOTOR BOMBA SUBMERSA, TRIFÁSICA, Q=8,33m <sup>3</sup> /h; H=60,70 m.c.a.; P=3,00 A 4,00CV (QUATRO UNIDADES, SENDO DUAS RESERVA) - PARA POÇOS A SEREM PERFURADOS DE CORREGO DO BRANDÃO	unidade	4,00			DADOS DO PROJETO	4,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
02.02.01.03	15981	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES, TIPO CPD2005 COM CONTACTOR, RELÉ BI-METÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMÇÃO, HORÍMETRO, VOLTIMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FORÇA E COMANDO - TRIFÁSICO	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02	02.02.02	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES P/ INSTALAÇÃO DA BOMBA SUBMERSA (03 UNIDADES)						
02.02.02.01	00004209	NIPEL FERRO GALVANIZADO ROSCA 1.1/2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.02	00003926	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.03	00009960	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 2"	metro	162,00			DADOS DO PROJETO	162,00
02.02.02.04	00003912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	unidade	27,00			DADOS DO PROJETO	27,00
02.02.02.05	00001806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.06	00009887	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.07	15721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.08	00006298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.09	00000788	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.10	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.11	00010408	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE DN 2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.12	00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	unidade	12,00			DADOS DO PROJETO	12,00
02.02.02.13	00001790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	unidade	6,00			DADOS DO PROJETO	6,00
02.02.02.14	00003930	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2"	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00
02.02.02.15	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	unidade	3,00			DADOS DO PROJETO	3,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
02.02.03	02.02.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAL PARA ENERGIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO NOS POÇOS (03 UNIDADES)						
02.02.03.01	00013335	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=8M, 200KG	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
02.02.03.02	10125	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
02.02.03.03	12413	QUADRO P/ MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
02.02.03.04	00002682	ELETRODUTO DE PVC ROSCAVEL 2.1/2"	metro	36,00		DADOS DO PROJETO		36,00
02.02.03.05	00001907	LUBA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 2.1/2"	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
02.02.03.06	16276	CABO CLASSE 1 KV/4 X 4,00MM2	metro	300,00		DADOS DO PROJETO		300,00
02.02.03.07	16140	CABO CLASSE 1 KV/4 X 2,50MM2	metro	300,00		DADOS DO PROJETO		300,00
02.02.03.08	74130/004	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 AMPERES FORNECIMENTO E INST.	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
02.02.03.09	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4x3M	unidade	9,00		DADOS DO PROJETO		9,00
02.02.03.10	00002436	ELETRICISTA	hora	9,00		DADOS DO PROJETO		9,00
02.02.03.11	00000247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	hora	9,00		DADOS DO PROJETO		9,00
02.03	02.03	CASA DE PROTEÇÃO PARA QUADRO ELÉTRICO EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS DN=1,50M (02 UNIDADES) - SERVIÇO						
02.03.01	02.03.01	LOCAÇÃO						
02.03.01.01	74077/003	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	32,00		(Largura=4m) x (Comprimento=4m) = 16m² x 2 poços = 32m²		
02.03.02	02.03.02	MOVIMENTO DE TERRA						
02.03.02.01	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	6,86		V = 3,14 x R² x h onde: DN=2,50m e profundidade h=0,70m V = 3,14 x (1,25m)² x 0,70m = 3,43m³ x 2 casas = 6,86m³		6,86
02.03.02.02	73964/006	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	3,14		Volume de aterro = Vol. Escavação - Vol. Ocupado Volume das Escavações = 6,86m³ V. Ocup. p/ anéis = 3,14 x (0,75m)² x 0,50m = 0,88m³ x 2 casas = 1,76m³ V. Ocup. p/ base = 3,14 x (1,25m)² x 0,20m = 0,98m³ x 2 casas = 1,96m³ Vol. Ocupado pelo anel fund. + base = 1,76m³ + 1,96m³ = 3,72m³ Volume de aterro = 6,86m³ - 3,72m³ = 3,14m³		3,14





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural  
Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água  
Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
02.03.03	02.03.03	FUNDAÇÃO						
02.03.03.01	6042	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	metro³	1,96	V=3,14 x R² x h = 3,14 x (1,25m)² x 0,20m = 0,98m³ x 2 casas = 1,96m³			1,96
02.03.03.02	00012563	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=2,00m, H=0,50m	unidade	2,00	DADOS DO PROJETO			2,00
02.03.04	02.03.04	CORPO						
02.03.04.01	00012565	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=2,00m, H=0,50m	unidade	10,00	DADOS DO PROJETO			10,00
02.03.05	02.03.05	COBERTA						
02.03.05.01	16084	TAMPA SUPERIOR PRE-MOLDADA D=2,16	unidade	2,00	DADOS DO PROJETO			2,00
02.03.05.02	73762/002	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ACRILICA SOBRE CIMENTO CRISTALIZANTE, INCLUSO VEU DE FIBRA DE VIDRO.	metro²	6,28	A= 3,14 x R² = 3,14 x (1,00m)² = 3,14m² x 2 casas = 6,28m²			6,28
02.03.06	02.03.06	PISO						
02.03.06.01	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.	metro²	3,52	A= 3,14 x R² = 3,14 x (0,75m)² = 1,76m² x 2 casas = 3,52m²			3,52
02.03.06.02	73922/001	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,5CM, PREPARO MANUAL	metro²	3,52	A= 3,14 x R² = 3,14 x (0,75m)² = 1,76m² x 2 casas = 3,52m²			3,52
02.03.07	02.03.07	PINTURA						
02.03.07.01	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	metro²	23,54	A= 2 x 3,14 x R x h = 2 x 3,14 x 0,75m x 2,50m = 11,77m² x 2 casas = 23,54m²			23,54
02.03.07.02	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	metro²	23,54	A= 2 x 3,14 x R x h = 2 x 3,14 x 0,75m x 2,50m = 11,77m² x 2 casas = 23,54m²			23,54
02.03.07.03	C2899	PINTURA LOGOTIPO	unidade	2,00	DADOS DO PROJETO			2,00
02.03.07.04	73924/003	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro²	6,72	Altura da porta = 2,00m e Largura da porta = 0,84m A = 2,00m x 0,84m = 1,68m² x 2 lados (externo e interno) = 3,36m² A = 3,36m² x 2 casas = 6,72m²			6,72





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOACOARA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jioca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTIMETRIA	PI (3,14)
02.03.08	02.03.08	ESQUADRIAS						
02.03.08.01	73933/002	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,86X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	metro²	3,36		Porta = 2,00m x 0,84m = 1,68m² x 2 casas = 3,36m²		3,36
02.03.09	02.03.09	CALÇADA						
02.03.09.01	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	metro²	7,92		DN anel = 1,50m; Largura calçada = 0,60m; DN anel + Calçada = 2,70m Area ocupada p/ Casa + calçada = 3,14 x (1,35m)² = 5,72m² Area ocupada p/ Casa (anel) = 3,14 x (0,75m)² = 1,76m² Área de calçada = 5,72m² - 1,76m² = 3,96m² x 2 casas = 7,92m²		7,92
02.03.10	02.03.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CASA DE BOMBA						
02.03.10.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.03.10.02	73953/006	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.04	02.04	CASA DE BOMBAS DA ELEVATÓRIA EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS DN=3,00M - SERVIÇO						
02.04.01	02.04.01	LOCAÇÃO						
02.04.01.01	74077/003	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	36,00	6,00			36,00
02.04.02	02.04.02	MOVIMENTO DE TERRA						
02.04.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	8,79		V=3,14 x R² x h onde: DN=4,00m e profundidade h=0,70m V = 3,14 x (2,00m)² x 0,70m = 8,79m³		8,79
02.04.02.02	73964/006	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	3,34		Volume de aterro = Vol. Ocupado Volume das Escavações = 8,79m³ V. Ocup. p/ anéis = 3,14 x (1,50m)² x 0,50m = 3,53m³ V. Ocup. p/ base = 3,14 x (1,75m)² x 0,20m = 1,92m³		3,34



*[Handwritten mark]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
						Vol. Ocupado pelo anel fund. + base = $3,53m^3 + 1,92m^3 = 5,45m^3$ Volume de aterro = $8,79m^3 - 5,45m^3 = 3,34m^3$		
02.04.03	02.04.03	FUNDAÇÃO						
02.04.03.01	6042	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	metro <sup>3</sup>	2,51		$V = 3,14 \times R^2 \times h = 3,14 \times (2,00m)^2 \times 0,20m = 2,51m^3$		2,51
02.04.03.02	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
02.04.04	02.04.04	CORPO						
02.04.04.01	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,000m, H=0,50m	unidade	5,00		DADOS DO PROJETO		5,00
02.04.05	02.04.05	COBERTA						
02.04.05.01	16086	TAMPA SUPERIOR PRÉ-MOLDADA D=3,16	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
02.04.05.02	73762/002	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ACRILICA SOBRE CIMENTO CRISTALIZANTE, INCLUSO VEU DE FIBRA DE VIDRO.	metro <sup>2</sup>	7,06		$A = 3,14 \times R^2 = 3,14 \times (1,50m)^2 = 7,06m^2$		7,06
02.04.06	02.04.06	PISO						
02.04.06.01	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.	metro <sup>2</sup>	7,06		$A = 3,14 \times R^2 = 3,14 \times (1,50m)^2 = 7,06m^2$		7,06
02.04.06.02	73922/001	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,5CM, PREPARO MANUAL	metro <sup>2</sup>	7,06		$A = 3,14 \times R^2 = 3,14 \times (1,50m)^2 = 7,06m^2$		7,06
02.04.07	02.04.07	PINTURA						
02.04.07.01	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	metro <sup>2</sup>	23,55		$A = 2 \times 3,14 \times R \times h = 2 \times 3,14 \times 1,50m \times 2,50m = 23,55m^2$		23,55
02.04.07.02	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	metro <sup>2</sup>	23,55		$A = 2 \times 3,14 \times R \times h = 2 \times 3,14 \times 1,50m \times 2,50m = 23,55m^2$		23,55
02.04.07.03	C2899	PINTURA LOGOTIPO	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
02.04.07.04	73924/003	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro <sup>2</sup>	3,36		Altura da porta = 2,00m e Largura da porta = 0,84m $A = 2,00m \times 0,84m = 1,68m^2 \times 2 \text{ lados (externo e interno)} = 3,36m^2$		3,36





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
02.04.08	02.04.08	ESQUADRIAS						
02.04.08.01	73933/002	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO CHAPA LISA 0,86X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	metro <sup>2</sup>	1,68	0,84		2,00	1,68
02.04.09	02.04.09	CALÇADA						
02.04.09.01	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	metro <sup>2</sup>	6,78			DN anel = 3,00m; Largura calçada = 0,80m; DN anel + Calçada = 4,20m Area ocupada p/ Casa + calçada = $3,14 \times (2,10m)^2 = 13,84m^2$ Area ocupada p/ Casa (anel) = $3,14 \times (1,50m)^2 = 7,06m^2$ Area de calçada = $13,84m^2 - 7,06m^2 = 6,78m^2$	6,78
02.04.10	02.04.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CASA DE BOMBA						
02.04.10.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
02.04.10.02	73953/006	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
02.05	02.05	CASA DE BOMBAS DA ELEVATÓRIA EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS DN=3,00M - MATERIAL						
02.05.01	02.05.01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						
02.05.01.01	P. MERCADO	CMB CONJUNTO MOTOR BOMBA CENTRÍFUGA DE EIXO HORIZONTAL, TRIFÁSICA, Q=16,66m³/h; H=34,34 m.c.a; P=5,00 A 7,50CV (BOMBA DA ELEVATÓRIA 02, DUAS UNIDADES, SENDO UMA RESERVA)	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
02.05.01.02	I5981	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES, TIPO CPD2005 COM CONTACTOR, RELÉ BI-METÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMAÇÃO, HORÍMETRO, VOLTÍMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FÓRÇA E COMANDO - TRIFÁSICO	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOCOARA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jioca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI(3,14)
02.05.02	02.05.02	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES P/ INSTALAÇÃO SUÇÃO DAS BOMBAS DA ELEVATÓRIA (BOMBA ATIVA E RESERVA INSTALADAS)						
02.05.02.01	00010230	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4" (VÁLVULA DE PÉ)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.02	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	8,00		DADOS DO PROJETO		8,00
02.05.02.03	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.04	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	8,00		DADOS DO PROJETO		8,00
02.05.02.05	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/FLANGES LIVRES P/ CAIXA D'ÁGUA 110MM X 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.06	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.07	00009891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.08	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.09	00003933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.10	00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.02.11	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' AGUA	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03	02.05.03	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES P/ INSTALAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DAS BOMBAS DA ELEVATÓRIA (BOMBA ATIVA E RESERVA INSTALADAS)						
02.05.03.01	00004209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03.02	00000788	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03.03	00003933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03.04	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	8,00		DADOS DO PROJETO		8,00
02.05.03.05	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
02.05.03.06	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
02.05.03.07	P. MERCADAO	SERVIÇO DE ABRIMENTO DE ROSCA/SOLDA NA CURVA (ITEM 02.05.03.06) PARA INSTALAÇÃO DE BUJÃO DE ESCORVA	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03.08	00004891	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03.09	00009891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
02.05.03.10	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	6,00		DADOS DO PROJETO		6,00
02.05.03.11	00010415	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 4", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
02.05.03.12	00010407	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 4", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
02.05.03.13	00000051	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 100 / DE 110 MM	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
03	03	ADUTORA						
03.01	03.01	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PARA CRUZEIRO DO BRANDÃO - SERVIÇO						
03.01.01	03.01.01	SERVIÇOS PRELIMINARES						
03.01.01.01	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORA	metro	2.917,74		DADOS DO PROJETO		2.917,74
03.01.02	03.01.02	MOVIMENTO DE TERRA						
03.01.02.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1º CAT. PROF. ATE 1.50m	metro³	58,35	0,50	145,88	0,80	58,35
03.01.02.02	90091	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROSCAV ATE 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	metro³	933,68	0,50	2.334,19	0,80	933,68
03.01.02.03	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	metro³	175,06	0,50	437,66	0,80	175,06





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
03.01.02.04	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS, O NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS SERÁ REALIZADO SOMENTE NAS VALAS FEITAS COM ESCAVAÇÃO MECÂNICA.	metro²	1,385,93	0,50	2.771,85		1,385,93
03.01.02.05	73964/006	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	116,71	0,50	2.917,74	0,08	116,71
03.01.02.06	93360	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	1.050,39	0,50	2.917,74	0,72	1.050,39
03.01.03	03.01.03	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE						
03.01.03.01	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 100 P/ÁGUA	metro	2.917,74		DADOS DO PROJETO		2.917,74
03.01.04	03.01.04	BLOCO DE ANCORAGEM						
03.01.04.01	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	metro³	2,562		DADOS DO PROJETO		2,56
03.03.05	03.03.05	CAIXA						
03.03.05.01	COMP. 01	CAIXA DE ANEL PRÉ-MOLDADO DN=0,80M PARA REGISTRO DE DESCARGA COM TAMPA	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
03.03.05.02	COMP. 01	CAIXA DE ANEL PRÉ-MOLDADO DN=0,80M PARA VENTOSA COM TAMPA	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
03.02	03.02	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PARA CRUZEIRO DO BRANDÃO - MATERIAL						
03.02.01	03.02.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
03.02.01.01	00009847	TUBO PVC PBA, CLASSE 12, JE, DN 100/DE 110 MM, REDE AGUA (NBR 5647) COM ACRÉSCIMO DE 3%	metro	3,005,00		DADOS DO PROJETO		3,005,00
03.02.02	03.02.02	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS						





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI(3,14)
03.02.02.01	00001828	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	5,00		DADOS DO PROJETO		5,00
03.02.02.02	00001827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	8,00		DADOS DO PROJETO		8,00
03.02.02.03	00001839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	5,00		DADOS DO PROJETO		5,00
03.02.03	03.02.03	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS						
03.02.03.01	00000328	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	unidade	501,00		DADOS DO PROJETO		501,00
03.04.04	03.04.04	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS (PARA CAIXA DE REGISTRO DE DESCARGA = 3X)						
03.04.04.01	00011379	TE DE REDUCAO, PVC PBA, BBB, JE, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
03.04.04.02	I5056	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 75 PN10	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
03.04.04.03	00000043	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
03.04.04.04	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
03.04.04.05	00001825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	3,00		DADOS DO PROJETO		3,00
03.04.04.06	00009846	TUBO PVC PBA, CLASSE 12, JE, DN 75/DE 85 MM, REDE AGUA (NBR 5647)	metro	18,00		DADOS DO PROJETO		18,00
03.04.05	03.04.05	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS (PARA VENTOSA = 4X)						
03.04.05.01	I5729	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
03.04.05.02	I3576	TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
03.04.05.03	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
03.04.05.04	I3956	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural  
Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água  
Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI(3,14)
03.03	03.03	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PARA CORREGO PERDIDO - SERVIÇO						
03.03.01	03.03.01	SERVIÇOS PRELIMINARES						
03.03.01.01	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORA	metro	505,52		DADOS DO PROJETO		505,52
03.03.02	03.03.02	MOVIMENTO DE TERRA						
03.03.02.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CAT. PROF. ATE 1,50m	metro³	10,11	0,50	25,27	0,80	10,11
03.03.02.02	90091	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	metro³	161,77	0,50	404,42	0,80	161,77
03.03.02.03	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	metro³	30,33	0,50	75,83	0,80	30,33
03.03.02.04	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS, O NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS SERÁ REALIZADO SOMENTE NAS VALAS FEITAS COM ESCAVAÇÃO MECÂNICA	metro²	240,12	0,50	480,24		240,12
03.03.02.05	73964/006	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	20,22	0,50	505,52	0,08	20,22
03.03.02.06	93360	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	181,99	0,50	505,52	0,72	181,99
03.03.03	03.03.03	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE						
03.03.03.01	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/ ÁGUA	metro	505,52		DADOS DO PROJETO		505,52
03.03.04	03.03.04	BLOCO DE ANCORAGEM						
03.03.04.01	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	metro³	1,127		DADOS DO PROJETO		1,127
03.03.05	03.03.05	CAIXA						





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3.14)
03.03.05.01	COMP. 01	CAIXA DE ANEL PRÉ-MOLDADO DN=0,80M PARA REGISTRO DE DESCARGA COM TAMPA	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
03.03.05.02	COMP. 01	CAIXA DE ANEL PRÉ-MOLDADO DN=0,80M PARA VENTOSA COM TAMPA	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
03.04	03.04	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PARA CORREGO PERDIDO - MATERIAL.						
03.04.01	03.04.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
03.04.01.01	00009847	TUBO PVC PBA, CLASSE 12, JE, DN 100/DE 110 MM, REDE AGUA (NBR 5647) COM ACRÉSCIMO DE 3%	metro	521,00			DADOS DO PROJETO	521,00
03.04.02	03.04.02	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS						
03.04.02.01	00001828	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
03.04.02.02	00001827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
03.04.02.03	00001839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
03.04.03	03.04.03	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS						
03.04.03.01	00000328	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	unidade	87,00			DADOS DO PROJETO	87,00
03.04.04	03.04.04	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS (PARA CAIXA DE REGISTRO DE DESCARGA = 1X)						
03.04.04.01	00011379	TE DE REDUCAO, PVC PBA, BBB, JE, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
03.04.04.02	I5056	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 75 PN10	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
03.04.04.03	00000043	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOCOARA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jioca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
03.04.04.04	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
03.04.04.05	00001825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
03.04.04.06	00009846	TUBO PVC PBA, CLASSE 12, JE, DN 75/DE 85 MM, REDE AGUA (NBR 5647)	metro	6,00		DADOS DO PROJETO		6,00
03.04.05	03.04.05	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS (PARA VENTOSA = 1X)						
03.04.05.01	15729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
03.04.05.02	13576	TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
03.04.05.03	15325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
03.04.05.04	13956	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
04	04	TRATAMENTO						
04.01	04.01	TRATAMENTO SIMPLIFICADO C/ CLORADOR DE PASTILHAS PARA CRUZEIRO DO BRANDÃO						
04.01.01	04.01.01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO						
04.01.01.01	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
04.01.01.02	17433	AQUISIÇÃO DE PASTILHAS DE HIPOCLORITO DE SÓDIO PARA UM PERÍODO DE 06 MESES.	Kg	36,00		DADOS DO PROJETO		36,00
04.01.02	04.01.02	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDROMECÂNICO P/ INSTALAÇÃO DO CLORADOR						
04.01.02.01	00001427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
04.01.02.02	00006019	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ ALTURA	PI (3,14)
04.01.02.03	00003536	JOELHO PVC SOLDAVEL 90G DN 32MM (1")	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
04.01.02.04	00009869	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 DN 32MM	metro	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
04.01.02.05	00000108	ADAPTADOR PVC ROSCA MACHO X BOLSA SOLDAVEL DN 32MM x 1"	unidade	6,00		DADOS DO PROJETO		6,00
04.01.02.06	00001824	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
04.02	04.02	TRATAMENTO SIMPLIFICADO C/ CLORADOR DE PASTILHAS PARA CORREGO PERDIDO						
04.02.01	04.02.01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO						
04.02.01.01	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
04.02.01.02	17433	AQUISIÇÃO DE PASTILHAS DE HIPOCLORITO DE SÓDIO PARA UM PERÍODO DE 06 MESES.	Kg	36,00		DADOS DO PROJETO		36,00
04.02.02	04.02.02	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDROMECÂNICO P/ INSTALAÇÃO DO CLORADOR						
04.02.02.01	00001427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
04.02.02.02	00006019	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
04.02.02.03	00003536	JOELHO PVC SOLDAVEL 90G DN 32MM (1")	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
04.02.02.04	00009869	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 DN 32MM	metro	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
04.02.02.05	00000108	ADAPTADOR PVC ROSCA MACHO X BOLSA SOLDAVEL DN 32MM x 1"	unidade	6,00		DADOS DO PROJETO		6,00
04.02.02.06	00001824	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05	05	RESERVATÓRIO						



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural  
Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água  
Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
05.01	05.01	RESERVATÓRIO ELEVADO CAPACIDADE 50m³, FUSTE = 11,00m (02 UNIDADES: CRUZEIRO DO BRANDÃO E CORREGO PERDIDO) - SERVIÇO						
05.01.01	05.01.01	RESERVATÓRIO ELEVADO CILINDRICO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS C/ DIAMETRO=3,00m E ESPESSURA>0,10m; V=50m³; FUSTE=11,00m; IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, INCLUSIVE CÁLCULO ESTRUTURAL (REFERENTE A 02 UNIDADES UMA DE CRUZEIRO DO BRANDÃO E OUTRA DE CORREGO PERDIDO)						
05.01.01.01	05.01.01.01	SERVIÇOS TÉCNICOS						
05.01.01.01.01	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO S/ REAPROVEITAMENTO	metro²	105,56	8,50	12,42		105,56
05.01.01.01.02	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	metro²	105,56	8,50	12,42		105,56
05.01.01.02	05.01.01.02	PRELIMINARES						
05.01.01.02.01	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	metro²	105,56	8,50	12,42		105,56
05.01.01.03	05.01.01.03	FUNDAÇÃO						
05.01.01.03.01	74077/003	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro³	57,76	A = 3,14 x R² = 3,14 x (3,03m)² = 28,88 x 2 unidades = 57,76m²			57,76
05.01.01.03.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO ATE 2,00M	metro³	90,26	V = 3,14 x R² x h = 3,14 x (2,50m)² x 2,30m = 45,13m³ x 2 unidades = 90,26m³			90,26
05.01.01.03.03	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	metro³	50,24	Volume de aterro = V. Escavado - Vol. Ocupado Volume das Escavações = 90,26m³ Vol. Ocupado pelos anéis = 3,14 x (1,50m)² x 2,00m = 14,13m³ Vol. Ocupado pela base = 3,14 x (2,50m)² x 0,30m = 5,88m³ Vol. Ocupado pelos anéis de fund. + base = 14,13m³ + 5,88m³ = 20,01m³ Vol. Ocupado pelos anéis de fund. + base = 20,01m³ x 2 unid. = 40,02m³ Volume de aterro = 90,26m³ - 40,02m³ = 50,24m³			50,24





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOCOARA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jioca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ ALTURA	PI (3,14)
05.01.01.03.04	I0836	BASE DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa VIRADO EM BETONEIRA SEM LANÇAMENTO	metro <sup>3</sup>	11,76	Vol. Ocupado p/ base = 3,14 x (2,50m) <sup>2</sup> x 0,30m = 5,88m <sup>3</sup> x 2 unid. = 11,76m <sup>3</sup>			
05.01.01.03.05	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	metro <sup>3</sup>	40,02	Espalhamento = Vol. Escav. (90,26m <sup>3</sup> ) - Vol. aterro (50,24m <sup>3</sup> ) = 40,04m <sup>3</sup>			
05.01.01.03.06	P. MERCADO	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, C/ FERRAGEM DIFERENCIADA PARA RESERVATÓRIOS COM ALTURA ACIMA DE 16,00M, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	8,00	DADOS DO PROJETO			8,00
05.01.01.04	05.01.01.04	FUSTE = 11,00M						
05.01.01.04.01	P. MERCADO	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, C/ FERRAGEM DIFERENCIADA PARA RESERVATÓRIOS COM ALTURA ACIMA DE 16,00M, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	32,00	DADOS DO PROJETO			32,00
05.01.01.04.02	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	12,00	DADOS DO PROJETO			12,00
05.01.01.04.03	C3025	PISO MORTO DE CONCRETO FCK 13.5 Mpa COM PREPARO E LANÇAMENTO	metro <sup>2</sup>	14,12	Aa = 3,14 x R <sup>2</sup> = 3,14 x (1,50m) <sup>2</sup> = 7,06m <sup>2</sup> x 2 unidades = 14,12m <sup>2</sup>			14,12
05.01.01.04.04	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	metro <sup>2</sup>	13,56	DN anel = 3,00m; Largura calçada = 0,60m; DN anel + Calçada = 4,20m Area ocupada p/ Reserv.+ calçada = 3,14 x (2,10m) <sup>2</sup> = 13,847m <sup>2</sup> Area ocupada p/ Reserv.(anel) = 3,14 x (1,50m) <sup>2</sup> = 7,065m <sup>2</sup> Area de calçada = 13,847m <sup>2</sup> - 7,065m <sup>2</sup> = 6,78m <sup>2</sup> x 2 unid.= 13,56m <sup>2</sup>			13,56
05.01.01.04.05	74100/001	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TOLONHO	metro <sup>2</sup>	2,40	Portão = 2,00m x 0,60m = 1,20m <sup>2</sup> x 2 unid.= 2,40m <sup>2</sup>			2,40
05.01.01.05	05.01.01.05	CUBÍCULO DE ÁGUA = 50m <sup>3</sup> x 2 UNID = 100m <sup>3</sup>						
05.01.01.05.01	C4292	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 50 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (UTILIZADO P/ A LAJE DO FUNDO DO CUBÍCULO D'ÁGUA ESPESSURA=20 CM)	metro <sup>3</sup>	3,12	V = 3,14 x R <sup>2</sup> X h = 3,14 x (1,58m) <sup>2</sup> x 0,20m = 1,56m <sup>3</sup> x 2 unid. = 3,12m <sup>3</sup>			3,12
05.01.01.05.02	I0163	AÇO CA 50 (UTILIZADO P/ A LAJE DO FUNDO DO CUBÍCULO D'ÁGUA ESPESSURA=20 CM)	kg	529,08	DADOS DO PROJETO			529,08
05.01.01.05.03	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	30,00	DADOS DO PROJETO			30,00
05.01.01.05.04	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m (P/ PROTEÇÃO SUPERIOR)	unidade	2,00	DADOS DO PROJETO			2,00
05.01.01.05.05	I6086	TAMPA SUPERIOR PRE-MOLDADA D=3,16	unidade	2,00	DADOS DO PROJETO			2,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural  
Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
05.01.01.05.06	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFÁLTICA ESPESSURA 3,00mm, INCLUSO EMULSÃO ASFÁLTICA.	metro²	170,96			Paredes int. = $2 \times 3,14 \times R \times h = 2,00 \times 3,14 \times 1,50m \times 7,50m = 70,65m^2$ Fundo = $3,14 \times R^2 = 3,14 \times (1,50m)^2 = 7,06m^2$ Área de impermeabilização = $70,65m^2 + 7,06m^2 = 77,71m^2$ Recomeça acréscimo 10% p/ sobreposição da manta ao ser instalada Área de impermeabilização = $77,71m^2 \times 1,10 = 85,48m^2 \times 2 \text{ unid.} = 170,96m^2$	170,96
05.01.01.06	05.01.01.06	MONTAGEM						
05.01.01.06.01	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP ATE 50m³	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.01.01.06.02	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAP ACIDADE MÁXIMA 30 T.	hora	56,00		DADOS DO PROJETO		56,00
05.01.01.07	05.01.01.07	PINTURA						
05.01.01.07.01	73445	CAIAÇÃO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	metro²	348,54			A=2x3,14xRxh = $2,00 \times 3,14 \times 1,50m \times 18,50m = 174,27m^2 \times 2 \text{ unid.} = 348,54m^2$	348,54
05.01.01.07.02	C2899	PINTURA LOGOTIPO	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.01.01.08	05.01.01.08	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO						
05.01.01.08.01	C2768	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (GUARDA CORPO)	metro	35,00		DADOS DO PROJETO		35,00
05.01.01.09	05.01.01.09	INSTALAÇÃO DE PARA -RAIO (INCLUSIVE FORNEC. E MONTAGEM DE EQUIPAMENTO)						
05.01.01.09.01	C4208	PARA-RAIOS TIPO FLANKLIN C/SINALIZADOR(FORNECIMENTO E MONTAGEM)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.02	05.02	RESERVATÓRIO ELEVADO CAPACIDADE 50m³, FUSTE = 11,00m (02 UNIDADES: CRUZEIRO DO BRANDÃO E CORREGO PERDIDO) - MATERIAL						





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
05.02.01	05.02.01	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - ENTRADA (PI 02 RESERVATÓRIO)						
05.02.01.01	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.02.01.02	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' AGUA	unidade	1,00		DADOS DO PROJETO		1,00
05.02.01.03	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	23,00		DADOS DO PROJETO		23,00
05.02.01.04	16700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI COM PARAFUSOS	unidade	14,00		DADOS DO PROJETO		14,00
05.02.02	05.02.02	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - SAÍDA (PI 01 RESERVATÓRIO)						
05.04.02.01	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' AGUA	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.04.02.02	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	24,00		DADOS DO PROJETO		24,00
05.04.02.03	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.04.02.04	00009891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.04.02.05	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.04.02.06	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00
05.04.02.07	16700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI COM PARAFUSOS	unidade	14,00		DADOS DO PROJETO		14,00
05.02.03	05.02.03	FORNECIMENTO DE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E PEÇAS ESPECIAIS - EXTRAVASOR E LIMPEZA (PI OS 02 RESERVATÓRIOS)						
05.02.03.01	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' AGUA	unidade	4,00		DADOS DO PROJETO		4,00
05.02.03.02	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	unidade	2,00		DADOS DO PROJETO		2,00

FOLHA 168  
COMISSÃO P  
VICI  
de

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural  
Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água  
Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jioca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3.14)
05.02.03.03	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	56,00			DADOS DO PROJETO	56,00
05.02.03.04	00006300	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
05.02.03.05	00009891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
05.02.03.06	00003915	LUA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	10,00			DADOS DO PROJETO	10,00
05.02.03.07	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
05.02.03.08	16700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI COM PARAFUSOS	unidade	24,00			DADOS DO PROJETO	24,00
05.03	05.03	RESERVATÓRIO APOIADO CAPACIDADE 20m³ - SERVIÇO						
05.03.01	05.03.01	RESERVATÓRIO APOIADO CILINDRICO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS C/ DIAMETRO=3,00m E ESPESURA>0,10m; V=20m³, ESCADA S/ CORPO METALICO 1.1/8" x 3/4", IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA, INCLUSIVE CÁLCULO ESTRUTURAL						
05.03.01.01	05.03.01.01	SERVIÇOS TÉCNICOS						
05.01.01.01.01	74077/001	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	81,00	9,00	9,00	9,00	81,00
05.01.01.01.02	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	metro²	81,00	9,00	9,00	9,00	81,00
05.03.01.02	05.03.01.02	PRELIMINARES						
05.01.01.02.01	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	metro²	81,00	9,00	9,00	9,00	81,00
05.03.01.03	05.03.01.03	FUNDAÇÃO						
05.03.01.03.01	74077/001	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	28,88			A = 3,14 x R² = 3,14 x (3,03m)² = 28,88 m²	28,88
05.03.01.03.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO ATE 2,00M	metro²	16,33			V = 3,14 x R² x h = 3,14 x (2,00m)² x 1,30m = 16,33m³	16,33
Volume de aterro = V. Escavado - Vol. Ocupado								





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidades: Cruzeiro do Brandão e Corrego Perdido Município: Jijoca de Jericoacoara - CE

Memória de Cálculos da Planilha de Custo Unitário

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPRIMENTO	PROF./ALTURA	PI (3,14)
05.03.01.03.03	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	metro³	5,51			Volume das Escavações = 16,33m³ Vol. Ocupado pelos anéis = 3,14 x (1,50m)² x 1,00m = 7,06m³ Vol. Ocupado pela base = 3,14 x (2,00m)² x 0,30m = 3,76m³ Vol. Ocupado pelos anéis de fund. + base = 7,06m³ + 3,76m³ = 10,82m³ Volume de aterro = 16,33m³ - 10,82m³ = 5,51m³	5,51
05.03.01.03.04	73972/002	BASE DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa VIRADO EM BETONEIRA SEM LANÇAMENTO	metro³	3,76			Vol. Ocupado pela base = 3,14 x (2,00m)² x 0,30m = 3,76m³	3,76
05.03.01.03.05	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	metro³	10,82			Espalhamento = Vol. Escav. (16,33m³) - Vol. aterro (5,51m³) = 10,82m³	10,82
05.03.01.03.06	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	2,00			DADOS DO PROJETO	2,00
05.03.01.04	05.03.01.04	CUBICULO DE ÁGUA = 20m³						
05.03.01.04.01	C4292	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 50 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (UTILIZADO P/ A LAJE DO FUNDO DO CUBICULO D'ÁGUA ESPESSURA=20 CM)	metro³	1,56			V = 3,14 x R² x h = 3,14 x (1,58m)² x 0,20m = 1,56m³	1,56
05.03.01.04.02	I0163	AÇO CA 50 (UTILIZADO P/ A LAJE DO FUNDO DO CUBICULO D'ÁGUA ESPESSURA=20 CM)	kg	264,54			DADOS DO PROJETO	264,54
05.03.01.04.03	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m	unidade	6,00			DADOS DO PROJETO	6,00
05.03.01.04.04	00012568	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DN=3,00m, H=0,50m (P/ PROTEÇÃO SUPERIOR)	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
05.03.01.04.05	I6086	TAMPA SUPERIOR PRÉ-MOLDADA D=3,16	unidade	1,00			DADOS DO PROJETO	1,00
05.03.01.04.06	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFÁLTICA ESPESSURA 3,00mm, INCLUSO EMULSÃO ASFÁLTICA.	metro²	38,85			Paredes Int. = 2 x 3,14 x R x h = 2,00 x 3,14 x 1,50m x 3,00m = 28,26m² Fundo = 3,14 x R² = 3,14 x (1,50m)² = 7,06m² Área de Impermeabilização = 28,26m² + 7,06m² = 35,32m² Recomenda acréscimo 10% p/ sobreposição da manta ao ser instalada Área de Impermeabilização = 35,32m² x 1,10 = 38,85m²	38,85

