



# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVICOS									
<b>1.0 1.0 INSTALACAO DA OBRA</b>											
1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2	
							Total	=	6,00	M2	
1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/201	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			5,00	x	4,00	x	1,00	=	20,00	M2	
							Total	=	20,00	M2	
<b>2.0 2.0 ADMINISTRACAO DA OBRA</b>											
2.1	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)							MÊS	6,00	
2.2	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)							MÊS	12,00	
<b>3.0 3.0 CAPTACAO EM PACOTE DE CONTRATANTES - SERVICOS</b>											
<b>3.1 3.1 LOCACAO DA OBRA</b>											
3.1.1	73948/16	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,30	x	1,30	x	1,00	=	1,69	M2	
							Total	=	1,69	M2	
3.1.2	73992/1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEI	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,30	x	1,30	x	1,00	=	1,69	M2	
							Total	=	1,69	M2	
<b>3.2 3.2 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
3.2.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), C	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,00	x	0,40	x	0,60	x	2,00	=	0,48
			1,00	x	0,40	x	0,60	x	2,00	=	0,48
								Total	=	0,96	
3.2.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,00	x	0,25	x	0,30	x	4,00	=	0,30
								Total	=	0,30	
3.3	3.3	<b>FUNDAÇÕES</b>									
3.3.1	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,24
			1,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,24
								Total	=	0,48	
3.3.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					1,00	x	2,00	=	3,00	M	
					1,00	x	2,00	=	3,00	M	
							Total	=	6,00	M	
3.3.3	C3078	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			15,00	x	0,60	x	3,50	x	2,00	=	63,00
								Total	=	63,00	
3.4	3.4	<b>ALVENARIA</b>									
3.4.1	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM A	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			1,00	x	2,80	x	2,00	=	5,60	M2	
			1,00	x	2,80	x	2,00	=	5,60	M2	
							Platibanda	=	2,20	M2	
							Total	=	13,40	M2	
3.4.2	73937/1	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,20	x	1,00	x	2,00	=	2,40	M2	
							Total	=	2,40	M2	
3.5	3.5	<b>COBERTURA</b>									
3.5.1	74141/2	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA I	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,50	x	1,50	x	1,00	=	2,25	M2	
							Total	=	2,25	M2	
3.6	3.6	<b>PISO</b>									
3.6.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	M2	
							Total	=	1,00	M2	
3.6.2	73991/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INI Igual ao item 3.6.1							Área		
									Item 3.6.1	=	
									Total	=	
									1,00	M2	
									Total	=	
									1,00	M2	
3.6.3	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CO	Perimetro	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			4,00	x	0,50	x	1,00	=	2,00	M2	
							Total	=	2,00	M2	
3.7	3.7	<b>REVESTIMENTO</b>									
3.7.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO	Área	x	Quantidade	=	Área				
			Faces da alvenaria	13,40	x	2,00	=	26,80	M2		
							Total	=	26,80	M2	
3.7.2	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) CC Igual ao item 3.5.1							Área		
									Item 3.5.1	=	
									Total	=	
									2,25	M2	
									Total	=	
									2,25	M2	
3.7.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICAR Igual ao item 3.7.1							Área		

# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPIRERANÇA GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
						Item 3.7.1	=	26,80	M2	
						Total	=	26,80	M2	
3.7.4	90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TE						Área		
		Igual ao item 3.7.2				Item 3.7.2	=	2,25	M2	
						Total	=	2,25	M2	
3.8	3.8	ESQUADRIAS								
3.8.1	73933/1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES								
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26	
						Total	=	1,26	M2	
3.9	3.9	PINTURA								
3.9.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_08/2014						Área		
		Igual ao item 3.7.3 mais o item 3.7.4				Item 3.7.3	=	26,80	M2	
						Item 3.7.4	=	2,25	M2	
						Total	=	29,05	M2	
3.9.2	74145/1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZ						Área		
		Igual ao item 3.7.2				Item 3.7.2	=	2,25	M2	
						Total	=	2,25	M2	
3.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO						Área		
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
3.10	3.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
3.10.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	unid	
						Total	=	1,00	unid	
3.10.2	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	unid	
						Total	=	1,00	unid	
3.10.3	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				5,00	=	5,00	unid	
						Total	=	5,00	unid	
3.10.4	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				80,00	=	80,00	M	
						Total	=	80,00	M	
3.10.5	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. ,								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				20,00	=	20,00	M	
						Total	=	20,00	M	
3.10.6	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E IN								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	M	
						Total	=	1,00	M	
3.10.7	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INST.								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				20,00	=	20,00	M	
						Total	=	20,00	M	
3.10.8	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INE								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				5,00	=	5,00	M	
						Total	=	5,00	M	
3.10.9	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				3,00	=	3,00	unid	
						Total	=	3,00	unid	
3.10.10	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	unid	
						Total	=	1,00	unid	
3.10.11	97589	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	unid	
						Total	=	1,00	unid	
3.10.12	97606	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	unid	
						Total	=	1,00	unid	
3.10.13	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				1,00	=	1,00	unid	
						Total	=	1,00	unid	
3.10.14	72253	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
						Quantidade	=	Quantidade		
		Conforme projeto elétrico				5,00	=	5,00	m	
						Total	=	5,00	m	
3.11	3.11	URBANIZAÇÃO								
3.11.1	74143/1	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS C/								
			2 x Largura	+	2 x Comprimento	+	Perimetro	-	Desc Partão	Total
			2,50		2,50		10,00		-1,00	=
										9,00
										Total
										=
										9,00
										M
										Total
										=
										9,00
										M



# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total					
3.11.2	74100/1	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total			
			1,00	x	1,60	x	1,00	=	1,60	UN		
							Total	=	1,60	UN		
3.12	3.12	INSTALAÇÕES E MONTAGEM HIDROMECANICAS										
3.12.1	C3499	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 20,01 À 40 l/s Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total					
					1,00	=	1,00		UN			
					Total	=	1,00		UN			
3.12.2	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total					
					1,00	=	1,00		UN			
					Total	=	1,00		UN			
4.0	4.0	CAPTAÇÃO EM AGUDE COM FLUTUANTE - MATERIAIS										
4.1	I7470	FLUTUANTE EM PRFV COM CAP. ATÉ 1.000Kg Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total					
					1,00	=	1,00		UN			
					Total	=	1,00		UN			
4.2	737	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 14,8 HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2 1/2" X 2", DIAMETRO DO ROT Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total					
					2,00	=	2,00		UN			
					Total	=	2,00		UN			
4.3	I6011	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 12.5CV,380,60HZ Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total					
					1,00	=	1,00		UN			
					Total	=	1,00		UN			
4.4	25880	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE 200 MM X 18,2 MM PAREDE, ( SDR 11 - PN 12,5 ) P/RI				=			M	32,00		
4.5	I7333	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 250 mm				=			UN	10,00		
4.6	I5611	VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10				=			UN	2,00		
4.7	I4480	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1000				=			UN	2,00		
4.8	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10				=			UN	6,00		
4.9	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250				=			UN	6,00		
4.10	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10				=			UN	2,00		
4.11	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250				=			UN	2,00		
4.12	I5654	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16				=			UN	2,00		
4.13	I3634	TE JE FoFo/ PVC BBB DN 200 x 50				=			UN	2,00		
4.14	I5094	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10				=			UN	2,00		
4.15	I5724	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2				=			UN	2,00		
4.16	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250				=			UN	2,00		
4.17	I3634	TE JE FoFo/ PVC BBB DN 200 x 50				=			UN	1,00		
4.18	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500				=			UN	1,00		
4.19	I6851	COLARINHO PEAD PN 10 DN 160 mm				=			UN	2,00		
4.20	I3303	TUBO PEAD DE=225mm PN 10 C/FLANGES TRAMO 12m				=			UN	2,00		
4.21	I3994	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10				=			UN	1,00		
4.22	I6668	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 L=500				=			UN	1,00		
4.23	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200				=			UN	1,00		
4.24	9829	TUBO PVC DEFOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 200MM				=			M	8,00		
5.0	5.0	ADUTORAS DE AGUA BRITA - SERVIÇOS										
5.1	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	Comprimento	x			Quantidade	=	Total			
			Extensão Total		1878,00	x	1,00	=	1878,00	M		
							Total	=	1878,00	M		
5.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TI	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 1ª Cat.	=	Volume	
			1878,00	x	0,65	x	1,00	x	98,0%	=	1195,29	
									Total	=	1195,29	
											M3	
5.3	72916	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA H	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 2ª Cat.	=	Volume	
			1878,00	x	0,65	x	1,00	x	2,0%	=	24,41	
									Total	=	24,41	
											M3	
5.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 1ª Cat.	=	Volume	
			1878,00	x	0,65	x	1,000	x	100%	=	1220,70	
		DESC TUBO	-1878,00	x	0,20	x	0,200	x	100%	=	-75,12	
									Total	=	1145,58	
											M3	
5.5	97128	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INST/	Comprimento	x			Quantidade	=	Total			
			1878,00	x			1,00	=	1878,00	M		
							Total	=	1878,00	M		
5.6	72289	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO			Quantidade	=	Total					
					4,00	=	4,00		UN			
					Total	=	4,00		UN			
5.7	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	quantidade	Valor B	+	Valor C	x	Valor d / 2	x	Altura A	=	Total
			5,00	0,34	+	0,10	x	0,18	x	15,00	=	0,40
										Total	=	0,40
												M3
5.8	C0580	CADASTRO DE ADUTORA				=	Total					
						=	1.878,00		M			

# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					=	1.878,00	M	
6.0	6.0	ADUTORIA DE AGUA BRUTA MATERIAIS								
6.1	6.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO								
6.1.1	9829	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (5,00%)	Total				
			1.878,00		1,06	= 1.971,90	M			
					Total	= 1.971,90	M			
6.2	6.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES								
6.2.1	1365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200			Quantidade	= Total				
					5,00	= 5,00	UN			
					Total	= 5,00	UN			
6.3	6.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTROS								
6.3.1	13634	TE JE FoFo/ PVC BBB DN 200 x 50			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
6.3.2	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
6.3.3	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
6.4	6.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA								
6.4.1	13634	TE JE FoFo/ PVC BBB DN 200 x 50			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
6.4.2	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
6.4.3	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
6.4.4	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM			Quantidade	= Total				
					2,00	= 2,00	UN			
					Total	= 2,00	UN			
7.0	7.0	ESTAÇÃO/ELEVATORIA DE AGUA ETA- SERVIÇOS								
7.1	7.1	LOCAÇÃO DA OBRA								
7.1.1	73948/16	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Área		
			7,00	x	6,00	x	1,00	= 42,00		
							Total	= 42,00		
								M2		
7.1.2	73992/1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPR	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Área		
			7,00	x	6,00	x	1,00	= 42,00		
							Total	= 42,00		
								M2		
7.2	7.2	MOVIMENTO DE TERRA								
7.2.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHI	Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	= Volume
			33,86	x	0,20	x	0,60	x	1,00	= 4,06
									Total	= 4,06
										M3
7.2.2	96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	= Volume
			33,86	x	0,10	x	0,60	x	1,00	= 2,03
									Total	= 2,03
										M3
7.3	7.3	FUNDAÇÕES								
7.3.1	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	= Volume
			33,86	x	0,20	x	0,60	x	1,00	= 4,06
									Total	= 4,06
										M3
7.4	7.4	ALVENARIA								
7.4.1	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES C/	Comprimento	x	Altura	x	QUANT	= Área		
			33,86	x	2,50	x	1,00	= 84,65		
							Total	= 84,65		
									M2	
7.5	7.5	REVESTIMENTO E PISOS								
7.5.1	87678	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇ			Área	x	Quantidade	= Área		
					84,65	x	2,00	= 169,30		
					LAJES	x	1,00	= 32,37		
							Total	= 201,67		
									M2	
7.5.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, AP Igual ao item 7.5.1					Item 7.5.1	= Área		
								201,67		
									M2	

# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVICOS	Total	=	201,67	M2		
7.5.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	Área	x	Quantidade	=	Área	
			32,37	x	1,00	=	32,37	M2
					Total	=	32,37	M2
7.5.4	73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM F Igual ao item 7.5.3	Item 7.5.3	=	Área		32,37	M2
			Total	=	32,37		32,37	M2
7.5.5	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	Área	x	Quantidade	=	Área	
			3,48	x	1,00	=	3,48	M2
					Total	=	3,48	M2
7.5.6	93389	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA E Igual ao item 7.5.5	Item 7.5.5	=	Área		3,48	M2
			Total	=	3,48		3,48	M2
7.5.7	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTC	Área	x	Quantidade	=	Área	
			12,89	x	1,00	=	12,89	M2
					Total	=	12,89	M2
7.6	7.6	COBERTURA						
7.6.1	74141/2	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 1.	Área	x	Quantidade	=	Área	
			32,37	x	1,00	=	32,37	M2
					Total	=	32,37	M2
7.6.2	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE	Área	x	Quantidade	=	Área	
			56,65	x	1,00	=	56,65	M2
					Total	=	56,65	M2
7.6.3	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF	Área	x	Quantidade	=	Área	
			56,65	x	1,00	=	56,65	M2
					Total	=	56,65	M2
7.7	7.7	PINTURA						
7.7.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Item 7.5.2	=	Área		201,67	M2
			Total	=	201,67		201,67	M2
7.7.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGEGE - PROJETO PADRÃO	Quantidade	=	Total		1,00	UN
			1,00	=	1,00		1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
7.8	7.8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIA						
7.8.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	Item	=	Área		3,00	UNID
			Total	=	3,00		3,00	UNID
7.8.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	Quantidade	=	Total		3,00	UN
			3,00	=	3,00		3,00	UN
					Total	=	3,00	UN
7.8.3	88802	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Total	=	Área		1,00	UN
					1,00		1,00	UN
7.8.4	88888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	Item	=	Área		1,00	UN
			Total	=	1,00		1,00	UN
7.8.5	7608	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5" PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", ÁGUA FRIA	Item 7.8	=	Área		1,00	UN
			Total	=	1,00		1,00	UN
7.8.6	72290	CAIXA DE INSPEÇÃO 90X90X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	Item	=	Área		1,00	UN
			Total	=	1,00		1,00	UN
7.8.7	95483	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.50C	Item 7.8	=	Área		1,00	UN
			Total	=	1,00		1,00	UN
7.8.8	74198/1	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARM/	Item	=	Área		1,00	UN
			Total	=	1,00		1,00	UN
7.9	7.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.9.1	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONO	Total	=	Total		1,00	UNID
					1,00		1,00	UNID



# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANCA GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVICOS					
			=	1,00		UNID	
7.9.2	93568	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	=	Total			
			=	18,00		UN	
			=	18,00		UN	
7.9.3	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CH	=	Total			
			=	4,00		UN	
			=	4,00		UN	
7.9.4	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	=	Total			
			=	3,00		UNID	
			=	3,00		UNID	
7.9.5	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	=	Total			
			=	1,00		UNID	
			=	1,00		UNID	
7.9.6	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, E	=	Total			
			=	4,00		UNID	
			=	4,00		UNID	
<b>7.10</b>	<b>7.10</b>	<b>MONTAGEM</b>					
7.10.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s					
			Quantidade	=	Total		
			4,00	=	4,00	UN	
			Total	=	4,00	UN	
7.10.2	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s					
			Quantidade	=	Total		
			1,00	=	1,00	UN	
			Total	=	1,00	UN	
7.10.3	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV					
			Quantidade	=	Total		
			4,00	=	4,00	UN	
			Total	=	4,00	UN	
7.10.4	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV					
			Quantidade	=	Total		
			1,00	=	1,00	UN	
			Total	=	1,00	UN	
<b>8.0</b>	<b>8.0</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA - ETÁ - MATERIAIS</b>					
8.1	39925	BOMBA CENTRIFUGA MONOESTAGIO COM MOTOR ELETRICO MONOFASICO, POTENCIA 15 HP, DIAMETRO DO ROTOR *173* MM, HMMQ					
		P37CV	Quantidade	=	Total		
			2,00	=	2,00	UN	
			Total	=	2,00	UN	
8.2	738	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 5HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2" X 1 1/2", DIAMETRO DO ROTOR 165 MI					
		P15CV	Quantidade	=	Total		
			1,00	=	1,00	UN	
			Total	=	1,00	UN	
8.3	732	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 0,99HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", DIAMETRO DO ROTOR 145 MM					
		P1CV	Quantidade	=	Total		
			2,00	=	2,00	UN	
			Total	=	2,00	UN	
8.4	15980	CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005				UN 3,00	
8.5	13427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10				UN 34,00	
8.6	13428	CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN10				UN 6,00	
8.7	13654	TE FoFo FF DN 200 x 200 PN10				UN 4,00	
8.8	13659	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10				UN 1,00	
8.9	15329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16				UN 5,00	
8.10	14083	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 75 PN10				UN 5,00	
8.11	15870	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25				UN 5,00	
8.12	15608	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 200				UN 11,00	
8.13	14469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000				UN 10,00	
8.14	12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")				M 80,00	
8.15	11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM				UN 7,00	
8.16	11811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4")				UN 2,00	
<b>9.0</b>	<b>9.0</b>	<b>ETÁ - SERVIÇOS</b>					
<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>					
9.1.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA. E CONCRETO(PILAR+CINTA),INCLUSIVE PINTURA					
			Comprimento	x	Altura do Muro	=	Extensão
			44,48	x	2,00	=	88,96 M2
			43,60	x	2,00	=	87,20 M2
		Portão de Pedestres	2,00	x	-1,00	=	-2,00 M2
		Portão de Veículos	8,00	x	-1,00	=	-8,00 M2
			Total			=	166,16 M2
9.1.2	85188	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO					
			Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00		UNID

# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM



ITEM	CODIGO	SERVICOS								
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UNID</b>
9.1.3	85189	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							1,00	=	1,00	UNID
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UNID</b>
<b>9.2</b>	<b>9.2</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROGEO MECÂNICAS</b>								
9.2.1	C3502	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO, CASA DE OPERAÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							1,00	=	1,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>unid</b>
9.2.2	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m3/h					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							1,00	=	1,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>unid</b>
9.2.3	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							3,00	=	3,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	<b>unid</b>
9.2.4	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							2,00	=	2,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>unid</b>
<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>ETA MATERIAL</b>								
<b>10.1</b>	<b>10.1</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>								
10.1.1	I6296	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,70 x 6,40m					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							1,00	=	1,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>unid</b>
10.1.2	I7072	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 3l					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							2,00	=	2,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>unid</b>
10.1.3	I7990	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							1,00	=	1,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>unid</b>
<b>10.2</b>	<b>10.2</b>	<b>DOSADOR DE CLORO</b>								
10.2.1	I7992	KIT DE DOSAGEM DE CLORO COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Quantidade</b>	
							1,00	=	1,00	unid
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>unid</b>
<b>11.0</b>	<b>11.0</b>	<b>RESERVATORIO APOIADO - SERVIÇOS - VOL 100,00M³</b>								
<b>11.1</b>	<b>11.1</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>								
11.1.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO)					<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
		DN base conc. Ralo 3+1					18,85	x	2,32	x
							<b>Total</b>	=	<b>43,73</b>	<b>M3</b>
							<b>Total</b>	=	<b>43,73</b>	<b>M3</b>
11.1.2	94100	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INT					<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
		Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)					18,85	x	1,00	x
							<b>Total</b>	=	<b>18,85</b>	<b>M2</b>
							<b>Total</b>	=	<b>18,85</b>	<b>M2</b>
11.1.3	94868	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA					<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
		Lastro					18,85	x	0,05	x
							<b>Total</b>	=	<b>0,94</b>	<b>M3</b>
							<b>Total</b>	=	<b>0,94</b>	<b>M3</b>
11.1.4	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015						=	<b>Total</b>	
								=	<b>7,00</b>	<b>KG</b>
							<b>Total</b>	=	<b>7,00</b>	<b>KG</b>
11.1.5	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015						=	<b>Total</b>	
								=	<b>554,00</b>	<b>KG</b>
							<b>Total</b>	=	<b>554,00</b>	<b>KG</b>
11.1.6	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015						=	<b>Total</b>	
								=	<b>468,00</b>	<b>KG</b>
							<b>Total</b>	=	<b>468,00</b>	<b>KG</b>
11.1.7	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015						=	<b>Total</b>	
								=	<b>226,00</b>	<b>KG</b>
							<b>Total</b>	=	<b>226,00</b>	<b>KG</b>
11.1.8	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015						=	<b>Total</b>	
								=	<b>552,22</b>	<b>KG</b>
							<b>Total</b>	=	<b>552,22</b>	<b>KG</b>
11.1.9	94866	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.					<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
								=	<b>39,72</b>	<b>M3</b>
							<b>Total</b>	=	<b>39,72</b>	<b>M3</b>
11.1.10	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM					<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
								=	<b>205,09</b>	<b>M2</b>
							<b>Total</b>	=	<b>205,09</b>	<b>M3</b>
11.1.11	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017					<b>Volume</b>	x	<b>Quantidade</b>	=
		Escavação					43,73	x	1,00	=
		Base de Concreto					39,72	x	-1,00	=
							<b>Total</b>	=	<b>4,01</b>	<b>M3</b>
<b>11.2</b>	<b>11.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>								
11.2.1	83738	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=4 MM								

# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Área	x	Quantidade	=	Área					
				Fundo do Copo	18,86	x	1,00	=	18,86	M2				
			Perímetro	x		x	perdas	=	Volume					
		Perímetro Circular (Ø3m)	15,39	x	4,70	x	1,00	=	72,33	M3				
							Total	=	91,19	M2				
11.3	11.3	TUBOS E CONEXÕES												
11.3.1	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3					Quantidade	=	Total					
							1,00	=	1,00	UN				
							Total	=	1,00	UN				
11.4	11.4	PROTEÇÃO E SEGURANÇA												
11.4.1	74194/1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS			Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
					2,50	x	1,00	=	2,50	M				
							Total	=	2,50	M				
11.4.2	74195/1	GUARDA-CORPO COM CORRIMAD EM FERRO BARRA CHATA 3/16"			Perímetro	x	Quantidade	=	Total					
					Perímetro Circular (Ø3m)	x	1,00	=	15,44	M				
							Total	=	15,44	M				
11.4.3	8260	INSTALACAO PARA-RAIOS P/RESERVATORIO					Quantidade	=	Total					
							1,00	=	1,00	UN				
							Total	=	1,00	UN				
11.4.4	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTC			Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			15,39	x	0,30	x	0,10	x	1,00	x	1,00	=	0,46	M3
							Total	=	0,46				M3	
11.5	11.6	OUTROS SERVIÇOS												
11.5.1	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS			Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área			
					Perímetro Circular (Ø3m)	x	2,50	x	1,00	=	38,48	M2		
							Total	=	38,48			M2		
11.5.2	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área			
					Guarda-Corpo	x	0,80	x	1,00	=	13,90	M2		
					Escada	x	0,80	x	1,00	=	2,00	M2		
							Total	=	15,90			M2		
11.5.3	396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO					Quantidade	=	Total					
							1,00	=	1,00			UN		
							Total	=	1,00			UN		
11.5.4	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO					Quantidade	=	Quantidade					
							2,00	=	2,00			UNID		
							Total	=	2,00			UNID		
11.5.5	C0143	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS					Quantidade	=	Quantidade					
							1,00	=	1,00			UNID		
							Total	=	1,00			UNID		
12.0	12.0	RESERVATÓRIO APOIADO - MATERIAIS VOL 100,00M³												
12.1	I3797	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10										3,00		
12.2	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250										2,00		
12.3	I3894	JUNTA GIBault DN 200										1,00		
12.4	I5309	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN16										1,00		
12.5	I4884	CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10										1,00		
12.6	I3994	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10										1,00		
12.7	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250										2,00		
12.8	I3894	JUNTA GIBault DN 200										1,00		
12.9	I5309	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN16										2,00		
12.10	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200										1,00		
12.11	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10										1,00		
12.12	I4668	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2000										1,00		
12.13	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA										11,00		
12.14	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80										16,00		
12.15	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90										10,00		
13.0	13.0	ADUTORAS DE AGUA TRATADA - TRECHO ETAPAS 02 SERVIÇOS												
13.1	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM			Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
					Extensão Total	6249,00	x	1,00	=	6249,00		M		
							Total	=	6249,00			M		
13.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TI			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat.	=	Volume	
			6249,00	x	0,65	x	1,00	x	99,0%			=	4021,23	M3
									Total			=	4021,23	M3
13.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA H			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat.	=	Volume	
			6249,00	x	0,65	x	1,00	x	1,0%			=	40,62	M3
									Total			=	40,62	M3
13.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat.	=	Volume	
			6249,00	x	0,65	x	1,000	x	100%			=	4061,85	M3
		DESC TUBO	-6249,00	x	0,20	x		x	100%			=	-196,22	M3
									Total			=	3865,63	M3
13.5	97128	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INST/												









# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESERERAS GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVICOS			Quantidade	=	Quantidade				
17.5.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRAO			2,00	=	2,00	UNID			
					<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UNID</b>			
17.5.4	C0143	SERVIÇOS DE SONDAEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS			1,00	=	1,00	UNID			
					<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UNID</b>			
<b>17.6</b>	<b>17.6</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>									
17.6.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA. E CONCRETO(PILAR+CINTA),INCLUSIVE PINTURA	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	=	<b>Extensão</b>				
			20,00	x	2,00	=	40,00	M			
			20,00	x	2,00	=	40,00	M			
			<b>Portão de Pedestres</b>	<b>x</b>	<b>-1,00</b>	=	<b>-2,00</b>	<b>M</b>			
			<b>Portão de Veículos</b>	<b>x</b>	<b>-1,00</b>	=	<b>-8,00</b>	<b>M</b>			
					<b>Total</b>	=	<b>70,00</b>	<b>M</b>			
17.6.2	85188	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO			1,00	=	1,00	UNID			
					<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UNID</b>			
17.6.3	85189	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO			1,00	=	1,00	UNID			
					<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UNID</b>			
<b>18.0</b>	<b>18.0</b>	<b>RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS (VOLUME 100,000)</b>									
18.1	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150			2,00						
18.2	I4477	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5000			4,00						
18.3	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10			1,00						
18.4	I3993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10			1,00						
18.5	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 150			1,00						
18.6	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10			1,00						
18.7	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000			1,00						
18.8	I4662	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=4500			1,00						
18.9	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10			2,00						
18.10	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10			2,00						
18.11	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000			1,00						
18.12	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000			1,00						
18.13	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=500			1,00						
18.14	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16			1,00						
18.15	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10			1,00						
18.16	I4474	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=3500			2,00						
18.17	I4644	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000			1,00						
18.18	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10			2,00						
18.19	I3839	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 100 PN10			1,00						
18.20	I8217	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ ÁGUA			6,00						
18.21	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA			2,00						
18.22	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA			15,00						
18.23	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80			16,00						
18.24	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90			120,00						
<b>19.0</b>	<b>19.0</b>	<b>REDE DE ABASTECIMENTO - SERVIÇOS</b>									
19.1	73810	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			<b>Extensão Total</b>		14689,00	x	1,00	=	14689,00 M		
					<b>Total</b>	=	<b>14689,00</b>	<b>M</b>			
19.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TI	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Percentual Mat.</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>
			Ø50	8.276,00	x	0,45	x	0,85	x	99,00%	= 3.133,91 M3
			Ø75	2.348,00	x	0,50	x	0,90	x	99,00%	= 1.046,03 M3
			Ø100	401,00	x	0,50	x	0,90	x	99,00%	= 178,65 M3
			Ø150	3.664,00	x	0,60	x	0,90	x	99,00%	= 1.958,77 M3
					<b>Total</b>	=	<b>6.317,36</b>			<b>M3</b>	
19.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA H	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Percentual Mat.</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>
			Ø50	8.276,00	x	0,45	x	0,85	x	1,00%	= 31,66 M3
			Ø75	2.348,00	x	0,50	x	0,90	x	1,00%	= 10,57 M3
			Ø100	401,00	x	0,50	x	0,90	x	1,00%	= 1,80 M3
			Ø150	3.664,00	x	0,60	x	0,90	x	1,00%	= 19,79 M3
					<b>Total</b>	=	<b>63,82</b>			<b>M3</b>	
19.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Percentual Mat.</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>
			<b>Tubo Ø60</b>	8.276,00	x	0,45	x	0,85	x	100,00%	= 3.165,57 M3
			<b>Tubo Ø75</b>	2.348,00	x	0,50	x	0,90	x	100,00%	= 1.056,60 M3
			<b>Tubo Ø100</b>	401,00	x	0,50	x	0,90	x	100,00%	= 180,45 M3
			<b>Tubo Ø100</b>	3.664,00	x	0,60	x	0,90	x	100,00%	= 1.978,56 M3
			<b>Tubo Ø50</b>	-8.276,00	x	0,05	x		x	100,00%	= -16,24 M3
			<b>Tubo Ø75</b>	-2.348,00	x	0,08	x		x	100,00%	= -11,80 M3
			<b>Tubo Ø100</b>	-401,00	x	0,10	x		x	100,00%	= -3,15 M3
			<b>Tubo Ø100</b>	-3.664,00	x	0,15	x		x	100,00%	= -64,72 M3
					<b>Total</b>	=	<b>6.285,27</b>			<b>M3</b>	
19.5	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍ									

**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**



**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVICOS			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			Extensão - Ø50		8.276,00	x	1,00	=	8.276,00	M			
							Total	=	8.276,00	M			
19.6	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			Extensão - Ø75		2.348,00	x	1,00	=	2.348,00	M			
							Total	=	2.348,00	M			
19.7	97126	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			Extensão - Ø100		401,00	x	1,00	=	401,00	M			
							Total	=	401,00	M			
19.8	97127	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			150,00		3.664,00	x	1,00	=	3.664,00	M			
							Total	=	3.664,00	M			
19.9	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA)					Quantidade	=	Total				
							4,00	=	4,00	UN			
							Total	=	4,00	UN			
19.10	G2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA			COMP	x	LARG	=	Total				
		Igual ao item			8.813,40	x	0,5000	=	4.406,70	M2			
							Total	=	4.406,70	M2			
19.11	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA			COMP	x	LARG	=	Total				
		Igual ao item			2.937,80	x	0,5000	=	1.468,90	M2			
							Total	=	1.468,90	M2			
19.12	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO			COMP	x	LARG	=	Total				
		Igual ao item			8.813,40	x	0,5000	=	4.406,70	M2			
							Total	=	4.406,70	M2			
19.13	C2925	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM AREIA ASFÁLTICA (AAUQ), ESP.= 5cm			COMP	x	LARG	=	Total				
		Igual ao item 19.5			2.937,80	x	0,5000	=	1.468,90	M			
							Total	=	1.468,90	M			
19.14	C3474	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO ATÉ DN 100 (COMPLETO)			COMP	x	LARG	=	Total				
					24,00	x	1,0000	=	24,00	M			
							Total	=	24,00	M			
19.15	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	quantidade	Valor B	+	Valor C	x	Valor d / 2	x	Altura A	=	Total	
			13,00	0,34	+	0,10	x	0,18	x	15,00	=	1,03	M3
			13,00	0,34	+	0,10	x	0,18	x	15,00	=	1,03	M3
			25,00	0,10	+	0,05	x	0,15	x	0,15	=	0,56	M3
			11,00	0,35	+	0,10	x	0,15	x	0,10	=	0,74	M3
			11,00	0,24	+	0,10	x	0,15	x	0,15	=	0,56	M3
							Total	=	3,92			M3	
19.16	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)						=	Total				
								=	14.689,00			M	
								=	14.689,00			M	
20.0	20.0	REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS											
20.1	20.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO											
20.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)											
		Igual ao item 19.5											
					Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,00%)	=	Total				
			Extensão - Ø50		8.276,00	x	1,0200	=	8.441,52	M			
							Total	=	8.441,52	M			
20.1.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)											
		Igual ao item			Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,00%)	=	Total				
			Extensão - Ø75		2.348,00	x	1,0200	=	2.394,96	M			
							Total	=	2.394,96	M			
20.1.3	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)											
		Igual ao item			Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (3,00%)	=	Total				
			Extensão - Ø100		401,00	x	1,0300	=	413,03	M			
							Total	=	413,03	M			
20.1.4	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7885)											



# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVICOS							
		Igual ao item							
			Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,00%)	=	Total		
			Extensão - Ø100	3.664,00	x	1,05	=	3.847,20	M
						Total	=	3.847,20	M
20.2	20.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES				Quantidade	=	Total	
20.2.1	1835	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				30,00	=	30,00	UN
						Total	=	30,00	UN
20.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						2,00	=	2,00	UN
						Total	=	2,00	UN
20.2.3	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						12,00	=	12,00	UN
						Total	=	12,00	UN
20.2.4	7048	TE, PVC PBA, BBB, 60 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.5	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						25,00	=	25,00	UN
						Total	=	25,00	UN
20.2.6	1823	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						11,00	=	11,00	UN
						Total	=	11,00	UN
20.2.7	1825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						2,00	=	2,00	UN
						Total	=	2,00	UN
20.2.8	7088	TE, PVC PBA, BBB, 60 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						2,00	=	2,00	UN
						Total	=	2,00	UN
20.2.9	41892	TE, PVC PBA, BBB, 60 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.10	1839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.11	11321	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.12	11323	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE DE AGUA				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.13	20327	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.14	10865	JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
20.2.15	15091	REGISTRO GAVETA P/ PVC COM VOLANTE DN 50 PN10				Quantidade	=	Total	
						4,00	=	4,00	UN
						Total	=	4,00	UN
20.2.16	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA				Quantidade	=	Total	
		CONEXÕES DN 50	Nº ANEL	x		30,00	=	30,00	UN
			Curva 22º G			2,00	=	2,00	UN
			Curva 45º G			1,00	=	1,00	UN
			Curva 90º G			1,00	=	1,00	UN
			CAP			3,00	=	3,00	UN
			Tê			25,00	=	50,00	UN
						Total	=	86,00	UN
20.2.17	329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA				Quantidade	=	Total	
		CONEXÕES DN 75	Nº ANEL	x		15,00	=	15,00	UN
						Total	=	15,00	UN
20.2.18	328	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE AGUA				Quantidade	=	Total	
		CONEXÕES DN 100	Nº ANEL	x		4,00	=	4,00	UN
						Total	=	4,00	UN
21.0	21.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS							
21.1	74253/1	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO				Comprimento Total Conforme Projeto	=	Total	
			Nº DE LIGAÇÕES			500,00	=	7500,00	M
						COMPR. MÉDIO	=		
						15,00	=		

# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**OBRA:** 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA , ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total	=	7.500,00	M
21.2	74218/1	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Quantidade	=	Total	
			500,00	=	500,00	UN
			Total	=	500,00	UN
21.3	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	Quantidade	=	Total	
			500,00	=	500,00	UN
			Total	=	500,00	UN
21.4	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	Quantidade	=	Total	
			500,00	=	500,00	UN
			Total	=	500,00	UN
22.0	22.0	LIGAÇÕES PREDIAIS MATERIAIS				
22.1	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	Quantidade	=	Total	
			500,00	=	500,00	UN
			Total	=	500,00	UN
22.2	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	Quantidade	=	Total	
			500,00	=	500,00	UN
			Total	=	500,00	UN
22.3	11832	TORNEIRA PLASTICA DE MESA PARA LAVATORIO 1/2 "	Quantidade	=	Total	
			500,00	=	500,00	UN
			Total	=	500,00	UN





**CURVA ABC**

OBRA: 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

BDI MATERIAL: 13,89%

BDI SERVIÇOS: 29,69%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI FEV/18 C/ DESONERAÇÃO & SEINFRA 24.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI E BDI	CREC	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL VERIFICADO
4.24	SINAPI	9829	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	8.641,35	117,82	134,08	1.145.224,20	1.145.224,20	1.145.224,20	29,63%	29,63%
20.1.4	SINAPI	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	3.847,20	66,08	75,32	289.771,10	289.771,10	1.434.995,30	7,50%	37,13%
10.1.2	SEINFRA	17072	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 36.84 m³/A 53,03 m³/h	UN	2,00	108.321,12	123.475,24	246.950,48	246.950,48	1.681.945,78	6,39%	43,52%
5.4	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	11.324,91	14,22	18,43	208.718,09	208.718,09	1.890.663,87	5,40%	48,92%
21.1	SINAPI	74253/1	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	7.500,00	19,13	24,79	185.925,00	185.925,00	2.076.588,87	4,81%	53,74%
5.2	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	11.566,31	11,79	15,28	176.733,22	176.733,22	2.253.322,09	4,57%	58,31%
20.1.1	SINAPI	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	8.441,52	11,56	13,18	111.259,23	111.259,23	2.364.581,32	2,88%	61,19%
2.1	SINAPI	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA) FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	MES	6,00	12.227,05	13.937,61	83.625,66	83.625,66	2.448.206,98	2,18%	63,35%
11.1.10	SINAPI	92263	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M2	652,69	97,57	126,44	82.526,12	82.526,12	2.530.733,10	2,14%	65,48%
5.5	SINAPI	97128	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM AREIA ASFÁLTICA (AAUQ), ESP. = 5cm	M	8.127,00	7,26	9,41	76.475,07	76.475,07	2.607.208,17	1,98%	67,47%
16.1.1	SINAPI	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	2.479,62	23,47	26,76	66.329,84	66.329,84	2.673.538,01	1,72%	69,18%
19.13	SEINFRA	C2925	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM AREIA ASFÁLTICA (AAUQ), ESP. = 5cm	M2	1.469,90	33,92	43,96	64.572,84	64.572,84	2.738.110,85	1,67%	70,85%
21.3	SINAPI	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (A), 3,0 MPa FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	500,00	96,13	124,57	62.285,00	62.285,00	2.800.395,85	1,61%	72,47%
2.2	SINAPI	40818	ENCARRREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	12,00	4.521,28	5.153,81	61.845,72	61.845,72	2.862.241,57	1,60%	74,07%
19.12	SEINFRA	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	4.406,70	9,69	12,56	55.348,15	55.348,15	2.917.589,72	1,43%	75,50%
9.1.1	SEINFRA	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA, E CONCRETO (PILAR+CINTA) INCLUSIVE PINTURA	M2	236,16	176,99	229,36	54.165,66	54.165,66	2.971.755,38	1,40%	76,90%
8.12	SEINFRA	I6608	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 200	UN	11,00	3.793,15	4.255,42	46.809,62	46.809,62	3.018.565,00	1,21%	78,11%
19.11	SEINFRA	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	1.469,90	18,62	24,13	35.444,56	35.444,56	3.054.009,56	0,92%	79,03%
19.14	SEINFRA	C3474	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO ATÉ DN 100 (COMPLETO)	M	24,00	1.195,16	1.471,05	35.305,20	35.305,20	3.089.314,76	0,91%	79,94%
11.1.9	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRACO 1:2:5 (CIMENTO/AREIA/MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	95,87	274,72	356,01	34.059,48	34.059,48	3.123.374,24	0,88%	80,82%
19.10	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	4.406,70	5,48	7,10	31.287,57	31.287,57	3.154.661,81	0,81%	81,63%
10.1.1	SEINFRA	I6206	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,70 x 6,40m	UN	1,00	24.396,00	27.740,61	27.740,61	3.182.402,42	0,72%	82,35%	
21.2	SINAPI	74218/1	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	500,00	41,79	54,16	27.080,00	27.080,00	3.209.482,42	0,70%	83,05%
19.1	SINAPI	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	14.689,00	1,31	1,70	24.971,30	24.971,30	3.234.453,72	0,65%	83,70%
4.8	SEINFRA	I3427	CURVA Foto 90 FF DN 200 PN10	UN	43,00	476,70	543,39	23.365,77	23.365,77	3.257.819,49	0,60%	84,30%

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID	QUANT	PRECO UNIT	PRECO UNIT COM IPI	PRECO	PRECO ACUMULADO	PERCENTUAL PERCENTUAL DE CUMULADO	VERIFICADO
5.1	SINAPI	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES, TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	M	8.210,00	2,08	2,70	22.167,00	3.279.986,49	0,57%	84,88%
11.2.1	SINAPI	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=4 MM	M2	182,38	78,78	102,09	18.619,17	3.299.605,66	0,48%	85,36%
20.1.3	SINAPI	36374	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5947)	M	413,03	38,35	43,72	18.057,67	3.316.663,33	0,47%	85,82%
19.8	SINAPI	97127	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 160 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 11/2017	M	3.664,00	3,74	4,85	17.770,40	3.334.433,73	0,46%	86,28%
8.9	SEINFRA	15328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	5,00	2.980,26	3.387,20	16.986,00	3.351.419,73	0,44%	86,72%
19.16	SEINFRA	C0983	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	14.689,00	0,89	1,15	16.892,35	3.368.312,08	0,44%	87,16%
8.1	SINAPI	39925	BOMBA CENTRÍFUGA MONOSTAGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR *473* MM, HM/Q: *30* MCA / *90* M3/H A *48* MCA / *55* M3/H	UN	2,00	7.340,55	8.367,49	16.734,98	3.385.047,06	0,43%	87,59%
8.4	SEINFRA	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD-1005	UN	3,00	4.800,00	5.471,52	16.414,56	3.401.461,62	0,42%	88,02%
8.13	SEINFRA	14469	TUBO Fofó C/ FLANGES DN 160 PN10 - L=1000	UN	13,00	1.059,09	1.207,26	16.694,38	3.417.156,00	0,41%	88,43%
4.3	SEINFRA	16011	PANEL ELÉTRICO C/ SOFT START 12.5KV-380.60HZ	UN	1,00	12.350,00	14.077,77	14.077,77	3.431.233,77	0,36%	88,79%
11.4.2	SINAPI	74195/1	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	30,88	334,21	433,10	13.374,13	3.444.607,90	0,35%	89,14%
3.12.1	SEINFRA	C-3499	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS. ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 20.01 A 40 l/s	UN	1,00	9.520,64	12.337,80	12.337,80	3.456.945,70	0,32%	89,46%
17.1.11	SEINFRA	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	289,15	30,97	40,13	11.603,59	3.468.548,29	0,30%	89,76%
8.11	SEINFRA	15670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 160 PN25	UN	5,00	1.946,61	2.218,94	11.094,70	3.479.643,99	0,29%	90,04%
1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	M2	20,00	416,46	539,69	10.793,80	3.490.437,79	0,28%	90,32%
18.2	SEINFRA	14477	TUBO Fofó C/ FLANGES DN 160 PN10 - L=5000	UN	4,00	2.346,25	2.674,49	10.697,96	3.501.135,75	0,28%	90,60%
5.8	SEINFRA	C6580	CADASTRO DE ADUTORA	M	8.210,00	1,00	1,30	10.673,00	3.511.808,75	0,28%	90,87%
4.2	SINAPI	737	BOMBA CENTRÍFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 14,8 HP, DIÂMETRO DE SUCCÃO X ELEVAÇÃO 2 1/2" X 2", DIÂMETRO DO ROTOR 195 MM, HM/Q: 62 M / 55,5 M3/H A 80 M / 31,50 M3/H	UN	2,00	4.673,51	5.327,33	10.654,66	3.522.463,41	0,28%	91,15%
4.5	SEINFRA	17333	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD. EM FIBRA DN 250 mm	UN	10,00	910,49	1.037,67	10.378,70	3.532.842,11	0,27%	91,42%
11.1.6	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1.188,75	6,20	8,03	9.545,66	3.542.387,77	0,25%	91,67%
11.1.7	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1.372,65	5,18	6,71	9.210,48	3.551.598,25	0,24%	91,90%
4.4	SINAPI	25880	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE. (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO (NBR 15661)	M	32,00	245,79	280,16	8.965,76	3.560.564,01	0,23%	92,14%
12.4	SEINFRA	15309	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN16	UN	3,00	2.595,96	2.959,13	8.877,39	3.569.441,40	0,23%	92,37%
10.2.1	SEINFRA	17992	KIT DE DOSAGEM DE CLORO COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	7.660,80	8.732,55	8.732,55	3.578.173,95	0,23%	92,59%
4.13	SEINFRA	19634	TE-JE Fofó PVC BBB DN 200 X 50	UN	11,00	894,26	791,39	8.705,29	3.586.879,24	0,23%	92,82%
4.23	SEINFRA	19365	CURVA 90 Fofó BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	15,00	505,13	576,14	8.642,10	3.595.521,34	0,22%	93,04%
11.1.8	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1.371,26	4,86	6,30	8.638,94	3.604.160,28	0,22%	93,26%
11.1.5	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1.143,71	5,66	7,33	8.383,39	3.612.543,67	0,22%	93,48%
4.9	SEINFRA	19964	TUBO Fofó C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=260	UN	14,00	514,88	966,91	8.216,74	3.620.760,41	0,21%	93,69%
10.1.3	SEINFRA	17990	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	7.113,60	8.108,79	8.108,79	3.628.869,20	0,21%	93,90%
12.15	SEINFRA	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	130,00	51,20	58,36	7.586,80	3.636.456,00	0,20%	94,10%
4.1	SEINFRA	17470	FLUTUANTE EM PRV COM CAP. ATÉ 1.000kg	UN	1,00	6.607,45	7.531,83	7.531,83	3.643.987,83	0,19%	94,30%
3.4.1	SINAPI	87495	NA HORIZONTAL DE 9X19X190CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	M2	98,05	57,47	74,48	7.302,76	3.651.290,59	0,19%	94,48%





ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO UNITIC	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL VERIFICADO
19.5	SINAPI	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017	M	8.276,00	0,63	0,82	6.786,32	0,18%	94,86%
3.7.3	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_ 06/2014	M2	228,47	22,57	29,25	6.682,75	0,17%	94,83%
11.4.3	SINAPI	8280	INSTALAÇÃO PARA-RAIOS P/RESERVATÓRIO	UN	2,00	2.460,95	3.189,15	6.378,30	0,17%	95,00%
22.1	SINAPI	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	UN	500,00	10,88	12,40	6.200,00	0,16%	95,16%
4.14	SEINFRA	5084	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	2,00	2.713,49	3.093,11	6.186,22	0,16%	95,32%
7.10.1	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS. ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 Us	UN	4,00	1.193,29	1.533,43	6.133,72	0,16%	95,48%
3.6	SEINFRA	53428	CURVA 90º FF DN 250 PN10	UN	6,00	893,26	1.018,23	6.109,38	0,16%	95,63%
9.2.2	SEINFRA	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PÇS VAZAO ATÉ 50 m3/h	UN	1,00	4.488,24	5.816,31	5.816,31	0,15%	95,79%
3.12.2	SEINFRA	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 A 15 CV	UN	2,00	2.172,31	2.815,10	5.630,20	0,15%	95,93%
6.3.2	SEINFRA	5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEDOTE DN 50 PN10	UN	8,00	568,91	648,50	5.188,00	0,13%	96,07%
22.3	SINAPI	11832	TORNEIRA PLÁSTICA DE MESA PARA LAVATÓRIO 1/2"	UN	500,00	8,77	10,00	5.000,00	0,13%	96,19%
6.7	SEINFRA	53654	TE FôFo FF DN 200 x 200 PN10	UN	4,00	1.089,48	1.219,10	4.876,40	0,13%	96,32%
11.4.1	SINAPI	74194/1	ESCALDA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	17,50	206,97	288,21	4.693,68	0,12%	96,44%
18.16	SEINFRA	I4474	TUBO FôFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=3500	UN	2,00	1.876,65	2.139,19	4.278,38	0,11%	96,55%
3.3.3	SEINFRA	C3078	ENROSCAMENTO DE PEDRA JOGADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3	63,00	51,94	67,31	4.240,53	0,11%	96,66%
7.6.2	SINAPI	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 12/2015	M2	56,65	51,99	67,37	3.816,51	0,10%	96,76%
4.20	SEINFRA	53303	TUBO PEAD DE=229mm PN 10 C/FLANGES TRAIHO 12m	UN	2,00	1.555,51	1.773,13	3.546,26	0,09%	96,86%
3.5.1	SINAPI	74141/2	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3.5KN/M2 VAO 4.1M INCL VIGOTAS TUIJOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPa ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA.	M2	34,82	70,77	91,71	3.175,00	0,08%	96,94%
6.4.3	SEINFRA	5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	4,00	688,77	785,13	3.140,52	0,08%	97,02%
5.6	SINAPI	72289	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	8,00	301,81	391,12	3.128,96	0,08%	97,10%
5.7	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	4,95	466,12	604,04	2.990,00	0,08%	97,18%
4.7	SEINFRA	I4480	TUBO FôFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1000	UN	2,00	1.301,03	1.483,04	2.965,08	0,08%	97,25%
17.3.1	SEINFRA	C3493	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS. RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 A 100 M3	UN	1,00	2.250,69	2.916,67	3.761.170,78	0,08%	97,33%
9.1.3	SINAPI	85189	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSÕES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO	UN	2,00	1.088,83	1.411,01	2.822,02	0,07%	97,40%
19.6	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017	M	2.349,00	0,90	1,17	2.747,16	0,07%	97,47%
20.2.15	SEINFRA	I5091	REGISTRO GAVETA P/ PVC COM VOLANTE DN 50 PN10	UN	4,00	596,64	680,00	2.720,00	0,07%	97,54%
18.5	SEINFRA	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BOLA DN 150	UN	1,00	2.208,38	2.517,33	3.771.977,29	0,07%	97,61%
3.2.1	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE)UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO); COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (0,8 M3/11 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 01/2015	M3	161,79	11,79	15,28	2.472,15	0,06%	97,67%



ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL VERIFICADO
8.2	SINAPI	738	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 5HP, DIÂMETRO DE SUCCÃO X ELEVAÇÃO 2" X 1 1/2", DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/C: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	UN	1,00	2.167,07	2.470,24	2.470,24	0,06%	97,73%
7.10.2	SEINFRA	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 A 10 l/s	UN	1,00	1.868,44	2.421,31	3.779.340,99	0,06%	97,80%
3.9.1	SINAPI	89487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF. 06/2014	M2	230,72	7,97	1.868,44	3.781.724,33	0,06%	97,86%
4.6	SEINFRA	15611	VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10	UN	2,00	1.041,81	1.187,56	3.784.099,45	0,06%	97,92%
18.8	SEINFRA	14682	TUBO Fofo C/ FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=4500	UN	1,00	1.831,23	2.087,42	3.786.186,87	0,05%	97,97%
18.14	SEINFRA	15328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	UN	1,00	1.815,04	2.068,96	3.788.255,83	0,05%	98,03%
9.2.1	SEINFRA	C3502	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO, CASA DE OPERAÇÃO	UN	1,00	1.597,04	2.066,65	3.790.312,48	0,05%	98,08%
8.10	SEINFRA	14083	REDUÇÃO Fofo FF DN 150 X 75 PN10	UN	5,00	359,31	410,26	3.792.365,78	0,05%	98,13%
4.21	SEINFRA	13994	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	2,00	866,16	987,34	3.794.338,46	0,05%	98,19%
4.12	SEINFRA	15664	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16	UN	2,00	851,66	970,81	3.796.280,08	0,05%	98,24%
19.3	SEINFRA	19426	CURVA Fofo 90 FF DN 150 PN10	UN	5,00	336,13	382,01	3.798.190,13	0,05%	98,29%
8.3	SINAPI	732	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 0,99HP DIÂMETRO DE SUCCÃO X ELEVAÇÃO 1" X 1", DIÂMETRO DO ROTOR 145 MM, HM/C: 14 M / 8,4 M3/H A 40 M / 0,60 M3/H	UN	2,00	833,41	960,00	3.800.090,13	0,05%	98,33%
1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	242,29	313,98	3.801.974,01	0,05%	98,38%
7.10.3	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	4,00	360,56	487,25	3.803.843,01	0,05%	98,43%
3.3.1	SINAPI	95467	EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREIA 1:4	M3	4,54	312,76	405,31	3.805.683,12	0,05%	98,48%
11.1.4	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	292,95	5,91	7,66	3.807.467,52	0,05%	98,53%
12.1	SEINFRA	13797	EXTREMIDADE DE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	UN	3,00	517,19	589,54	3.809.236,14	0,05%	98,57%
18.6	SEINFRA	13813	EXTREMIDADE PE C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	3,00	496,73	566,22	3.810.934,80	0,04%	98,62%
22.2	SINAPI	61	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA (NTS. 179)	UN	500,00	2,95	3,36	3.812.614,80	0,04%	98,66%
5.3	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	129,17	9,68	12,54	3.814.234,59	0,04%	98,70%
8.8	SEINFRA	13659	TE Fofo FF DN 250 x 250 PN10	UN	1,00	1.395,86	1.591,14	3.815.825,73	0,04%	98,74%
7.8.7	SINAPI	95463	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESURA DE 8 CM	UN	1,00	1.221,38	1.582,79	3.817.408,52	0,04%	98,78%
12.12	SEINFRA	14668	TUBO Fofo C/ FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2000	UN	1,00	1.287,14	1.467,21	3.818.875,73	0,04%	98,82%
3.10.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.127,61	1.461,27	3.820.337,00	0,04%	98,86%
7.8.8	SINAPI	74198/1	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIÂMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,40M E ESPESURA 10CM	UN	1,00	1.114,39	1.444,14	3.821.781,14	0,04%	98,90%
9.1.2	SINAPI	85188	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSÕES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO	UN	2,00	540,72	700,72	3.823.182,59	0,04%	98,93%
21.4	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UN	500,00	2,14	2,77	3.824.567,58	0,04%	98,97%
3.10.4	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	80,00	13,09	16,96	3.825.924,38	0,04%	99,00%
4.15	SEINFRA	15724	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2	UN	2,00	593,17	676,15	3.827.276,68	0,03%	99,04%
3.9.3	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGEGE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	171,06	221,68	3.828.606,76	0,03%	99,07%
7.9.2	SINAPI	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2016	UN	18,00	56,97	73,83	3.829.935,70	0,03%	99,11%
7.5.4	SINAPI	73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER - SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	M2	32,37	28,64	37,11	3.831.136,95	0,03%	99,14%
12.14	SEINFRA	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	32,00	31,88	36,34	3.832.299,83	0,03%	99,17%
9.2.3	SINAPI	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	3,00	295,03	383,37	3.833.449,94	0,03%	99,20%



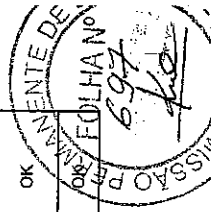
ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT (C/ED)	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL VERIFICADO	
7.6.3	SINAPI	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M2	50,65	14,83	19,22	1.088,81	0,03%	99,23%	OK
11.5.2	SINAPI	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOAS, SOBRE SUPERFICIE METALICA.	M2	41,80	19,79	25,65	3.835.510,92	0,03%	99,25%	OK
11.5.1	SINAPI	73445	CAIXAD JINT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOAS	M2	111,98	7,14	9,25	1.035,82	0,03%	99,28%	OK
11.3.1	SEINFRA	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS. RESERVATORIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	769,81	986,56	3.837.643,30	0,03%	99,31%	OK
9.2.4	SINAPI	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVACÃO E CONFECÇÃO	UN	6,00	126,10	163,41	3.838.623,76	0,03%	99,33%	OK
3.11.2	SINAPI	74100/1	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	M2	1,60	440,33	570,62	3.839.536,75	0,02%	99,36%	OK
3.7.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014	M2	228,47	2,90	3,76	859,05	0,02%	99,38%	OK
3.8.1	SINAPI	73933/1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES	M2	1,26	513,25	665,12	3.841.233,85	0,02%	99,40%	OK
7.5.7	SINAPI	94982	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO, AF_07/2016	M2	12,89	48,26	63,84	822,90	0,02%	99,42%	OK
18.13	SEINFRA	13963	TUBO FôFo C/ FLANGES DN 160 PN10 - L=500	UN	1,00	712,13	811,76	3.842.868,51	0,02%	99,44%	OK
3.6.1	SINAPI	96241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM, AF_07_2016	M2	36,85	16,94	21,95	808,88	0,02%	99,46%	OK
18.4	SEINFRA	13993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	706,84	805,73	3.844.483,10	0,02%	99,48%	OK
12.3	SEINFRA	13894	JUNTA GIBAUJL DN 200	UN	2,00	340,82	777,00	3.845.260,10	0,02%	99,50%	OK
18.1	SEINFRA	13364	CURVA 90 FôFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	2,00	332,82	379,38	3.846.018,86	0,02%	99,52%	OK
7.9.6	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA), AF_01/2016	UN	4,00	139,63	180,95	723,80	0,02%	99,54%	OK
18.15	SEINFRA	13649	TE FôFo FF DN 150 x 150 PN10	UN	1,00	634,65	723,44	3.847.466,10	0,02%	99,56%	OK
4.22	SEINFRA	16668	TUBO FôFo C/FLANGE E FONIA DN 200 PN10 L=500	UN	1,00	632,40	720,87	3.848.186,97	0,02%	99,58%	OK
12.13	SEINFRA	16430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	11,00	48,08	55,95	3.848.802,42	0,02%	99,60%	OK
18.22	SEINFRA	18429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	15,00	35,73	40,73	3.849.413,37	0,02%	99,61%	OK
11.5.5	SEINFRA	C0143	SERVICOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	M	2,00	235,12	304,69	3.850.022,75	0,02%	99,63%	OK
11.1.3	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	2,35	199,59	258,65	3.850.630,58	0,02%	99,64%	OK
19.7	SINAPI	97126	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	401,00	1,15	1,49	597,49	0,02%	99,66%	OK
7.9.3	SINAPI	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO, AF_01/2016	UN	4,00	115,05	149,09	596,38	0,02%	99,67%	OK
18.17	SEINFRA	14644	TUBO FôFo C/FLANGE E FONIA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	515,87	588,04	3.852.412,47	0,02%	99,69%	OK
12.5	SEINFRA	14884	GRVO COM FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	511,06	582,56	3.852.995,03	0,02%	99,70%	OK
7.8.2	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	148,84	192,68	3.853.573,67	0,01%	99,72%	OK
4.19	SEINFRA	16851	COLARINHO PEAD PN 10 DN 160 mm	UN	2,00	257,45	286,63	3.854.146,93	0,01%	99,73%	OK
3.10.9	SINAPI	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	3,00	139,03	180,17	540,51	0,01%	99,75%	OK
7.9.1	SINAPI	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	415,75	538,77	3.855.228,21	0,01%	99,76%	OK
7.8.1	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	134,21	173,92	3.855.747,97	0,01%	99,77%	OK



ITEM	FABRIL	CODIGO	SERVICOS	UNID	QUAN	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT C/EP	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	VERIFICAO	
3.11.1	SINAPI	74143/1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	9,00	44,23	57,82	515,88	0,01%	3.856.263,85	99,79%	OK
3.1.2	SINAPI	73992/1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	43,69	8,40	10,89	475,78	0,01%	3.856.739,63	99,80%	OK
7.8.4	SINAPI	8688B	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2013	UN	1,00	343,85	445,60	445,60	0,01%	3.857.185,23	99,81%	OK
7.8.6	SINAPI	7228D	CAIXA DE INSPECÃO 90X90X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UN	1,00	339,88	440,45	440,45	0,01%	3.857.625,68	99,82%	OK
20.2.1	SINAPI	1895	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017	UN	30,00	12,28	14,00	420,00	0,01%	3.858.045,68	99,83%	OK
7.9.4	SINAPI	97586	TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017	UN	3,00	96,79	125,43	376,29	0,01%	3.858.421,97	99,84%	OK
20.2.6	SINAPI	1823	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UN	11,00	28,67	32,68	359,48	0,01%	3.858.781,45	99,85%	OK
4.1B	SEINFRA	13961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	1,00	256,64	292,54	292,54	0,01%	3.859.073,99	99,86%	OK
3.4.2	SINAPI	73937/1	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	2,40	92,22	119,51	286,82	0,01%	3.859.360,81	99,87%	OK
11.4.4	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,46	460,24	596,43	274,36	0,01%	3.859.635,17	99,88%	OK
3.10.7	SINAPI	91872	ELETROBUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	20,00	10,45	13,54	270,80	0,01%	3.859.905,97	99,88%	OK
3.2.2	SINAPI	86995	REATERRO MANUAL APILADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	6,34	31,20	40,43	256,33	0,01%	3.860.162,30	99,89%	OK
7.8.3	SINAPI	86902	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2013	UN	1,00	181,72	235,49	235,49	0,01%	3.860.397,79	99,90%	OK
3.10.13	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	1,00	178,68	231,42	231,42	0,01%	3.860.629,21	99,90%	OK
15.5	SINAPI	97122	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	83,00	2,06	2,67	221,61	0,01%	3.860.850,82	99,91%	OK
3.3.2	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRACÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	6,00	26,91	34,87	209,22	0,01%	3.861.060,04	99,91%	OK
20.2.3	SINAPI	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UN	12,00	13,97	15,92	191,04	0,00%	3.861.251,08	99,92%	OK
3.1.1	SINAPI	73948/16	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	43,69	3,25	4,21	183,93	0,00%	3.861.435,01	99,92%	OK
3.10.2	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	138,20	179,09	179,09	0,00%	3.861.614,10	99,93%	OK
20.2.16	SINAPI	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBOCONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE ÁGUA	UN	86,00	1,71	1,95	167,70	0,00%	3.861.781,80	99,93%	OK
8.14	SEINFRA	I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	60,00	2,45	2,79	167,40	0,00%	3.861.949,20	99,94%	OK
7.5.6	SINAPI	93389	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	3,48	36,30	47,04	163,70	0,00%	3.862.112,90	99,94%	OK
20.2.5	SINAPI	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 10351)	UN	25,00	5,57	6,35	158,75	0,00%	3.862.271,65	99,94%	OK
11.1.2	SINAPI	94100	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_08/2016	M2	47,11	2,57	3,33	156,88	0,00%	3.862.428,53	99,95%	OK
3.6.3	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	2,00	60,25	78,08	156,16	0,00%	3.862.584,69	99,95%	OK
18.2D	SEINFRA	18217	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ ÁGUA	UN	6,00	19,23	21,92	131,52	0,00%	3.862.716,21	99,96%	OK



ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C. B.D.	PREÇO	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	VERIFICACAO
3.10.14	SINAPI	72253	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	5,00	19,98	25,89	129,45	3.862.845,66	0,00%	99,96%	OK
8.16	SEINFRA	1811	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 20MM (3/4")	UN	2,00	53,31	60,77	121,54	3.862.967,20	0,00%	99,96%	OK
20.2.8	SINAPI	7088	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	2,00	46,36	52,85	105,70	3.863.072,90	0,00%	99,96%	OK
20.2.9	SINAPI	41892	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	86,11	98,16	98,16	3.863.171,06	0,00%	99,97%	OK
20.2.17	SINAPI	329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA	UN	15,00	5,65	6,44	96,60	3.863.257,66	0,00%	99,97%	OK
3.7.4	SINAPI	90407	MASSA UNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUCAO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	2,25	32,35	41,92	94,32	3.863.361,98	0,00%	99,97%	OK
18.19	SEINFRA	3839	FLANGE CEGO FgFg C/ FUIROS DN 100 PN10	UN	1,00	79,66	90,83	90,83	3.863.452,81	0,00%	99,97%	OK
6.3.3	SINAPI	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSAROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	8,00	9,33	10,64	85,12	3.863.537,93	0,00%	99,98%	OK
3.10.12	SINAPI	97806	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LAMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017	UN	1,00	64,56	83,66	83,66	3.863.621,59	0,00%	99,98%	OK
3.10.5	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MMF, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2016	M	20,00	3,08	3,99	79,80	3.863.701,39	0,00%	99,98%	OK
3.10.3	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	11,60	15,03	75,15	3.863.776,54	0,00%	99,98%	OK
18.21	SEINFRA	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ AGUA	UN	2,00	29,14	33,22	65,44	3.863.842,98	0,00%	99,98%	OK
20.2.7	SINAPI	1825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	2,00	28,62	32,62	65,24	3.863.908,22	0,00%	99,99%	OK
20.2.10	SINAPI	1839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	50,13	57,14	57,14	3.863.965,36	0,00%	99,99%	OK
7.9.5	SINAPI	97610	LAMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017	UN	1,00	42,87	55,56	55,56	3.864.020,92	0,00%	99,99%	OK
3.10.8	SINAPI	91871	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	5,00	8,14	10,55	52,75	3.864.073,67	0,00%	99,99%	OK
3.6.2	SINAPI	73991/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (GIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	1,00	36,55	47,37	47,37	3.864.121,04	0,00%	99,99%	OK
8.15	SEINFRA	11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	7,00	5,80	6,61	46,27	3.864.167,31	0,00%	99,99%	OK
3.9.2	SINAPI	74145/1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAO, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO, UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRI-MIDO).	M2	2,25	13,42	17,99	39,13	3.864.206,44	0,00%	99,99%	OK
3.10.11	SINAPI	97589	LUMINARIA TIPO PLAFON EM PLASTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA DE 15 W, - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017	UN	1,00	29,20	37,84	37,84	3.864.244,28	0,00%	99,99%	OK
20.2.2	SINAPI	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	2,00	12,76	14,55	29,10	3.864.273,38	0,00%	100,00%	OK
3.10.10	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	1,00	21,39	27,72	27,72	3.864.301,10	0,00%	100,00%	OK
20.2.12	SINAPI	11323	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 65 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	1,00	21,88	24,94	24,94	3.864.326,04	0,00%	100,00%	OK
20.2.4	SINAPI	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	18,50	21,09	21,09	3.864.347,13	0,00%	100,00%	OK
20.2.11	SINAPI	11321	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	1,00	18,31	20,87	20,87	3.864.368,00	0,00%	100,00%	OK
20.2.18	SINAPI	328	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE AGUA	UN	4,00	4,42	5,04	20,16	3.864.388,16	0,00%	100,00%	OK
3.10.6	SINAPI	91875	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	1,00	12,73	16,50	16,50	3.864.404,66	0,00%	100,00%	OK
20.2.13	SINAPI	20327	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	1,00	12,94	14,75	14,75	3.864.419,41	0,00%	100,00%	OK



ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. (ED)	PREÇO ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	PERCENTUAL ACUMULADO	VERIFICACAO
20.2.14	SINAPI	10865	JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	UN	1,00	12,45	14,19	14,19	0,00%	100,00%	OK
3.7.2	SINAPI	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA AGRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	2,25	3,40	4,41	9,92	0,00%	100,00%	OK
7.8.5	SINAPI	7608	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5" PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", ÁGUA FRIA	UN	1,00	5,14	5,86	5,86	0,00%	100,00%	OK
11.5.3	SINAPI	396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,00	1,39	1,58	1,58	0,00%	100,00%	OK



OBRA: 1ª ETAPA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AGUA DAS LOCALIDADES DE QUATRO BOCAS, CARRO QUEBRADO, VOLTA, ESPERANÇA, GROSSOS E MURIM

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	12.677,68
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	145.471,38
3.0	CAPTAÇÃO EM AÇUDE COM FLUTUANTE - SERVIÇOS	29.925,68
4.0	CAPTAÇÃO EM AÇUDE COM FLUTUANTE - MATERIAIS	86.789,50
5.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA- SERVIÇOS	66.688,53
6.0	ADUTORA DE ÁGUA -BRUTA- MATERIAIS	274.645,43
7.0	ESTAÇÃO ELEVATORIA DE AGUA- ETA - SERVIÇOS	50.652,97
8.0	ESTAÇÃO ELEVATORIA DE AGUA- ETA - MATERIAIS	157.921,39
9.0	ETA - SERVIÇOS	49.572,08
10.0	ETA - MATERIAL	291.532,43
11.0	RESERVATÓRIO APOIADO - SERVIÇOS- VOL. 100,00M³	76.717,10
12.0	RESERVATÓRIO APOIADO - MATERIAIS-VOL. 100,00M³	19.707,78
13.0	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO ETA RAP 02 SERVIÇOS	218.941,44
14.0	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO ETA RAP 02- MATERIAIS	891.740,72
15.0	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO ETA REL MURIM - SERVIÇOS	1.561,83
16.0	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO ETA REL MURIM - MATERIAIS	2.264,66
17.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS- VOL. 100,00M³	161.382,71
18.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS-VOL. 100,00M³	41.052,65
19.0	REDE DE ABASTECIMENTO - SERVIÇOS	507.911,91
20.0	REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS	487.738,09
21.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS	276.675,00
22.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS	12.880,00
PORCENTAGEM		100,00%
TOTAL GERAL		3.864.450,96

