

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
LOCAL: TIMONHA
MUNICÍPIO: GRANJA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	DIAS											
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,39	192.598,62	20,00	38.519,72	20,00	38.519,72	20,00	38.519,72	20,00	38.519,72	20,00	38.519,72	20,00	38.519,72
2	CAPTAÇÃO														
3	ADUTORA														
4	TRATAMENTO														
5	RESERVATÓRIO														
6	URBANIZAÇÃO														
7	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	53,92	1.405.399,46	30,00	421.619,84	20,00	281.079,89	20,00	281.079,89	15,00	210.809,92	15,00	210.809,92	15,00	210.809,92
8	LIGAÇÕES DOMICILIARES	38,70	1.008.656,67	30,00	302.597,00	20,00	201.731,33	20,00	201.731,33	15,00	151.298,50	15,00	151.298,50	15,00	151.298,50
TOTAL SIMPLES		100,00	2.606.654,75	29,26	762.736,56	20,00	521.330,95	20,00	521.330,95	15,37	400.628,14	15,37	400.628,14	100,00	2.606.654,75
TOTAL ACUMULADO				29,26	762.736,56	49,26	1.284.067,51	89,26	1.805.398,46	84,63	2.206.026,61	100,00	2.206.026,61	100,00	2.606.654,75

M. Avelardora. B. B. B.



MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



8.4 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CEARÁ
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
 Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural
 Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água
 Localidade: Timonha



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01.01	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	M2			
Preço Adotado: 2,78						
	6111	SERVENTE	H	0,4390000	6,33	2,78
MAO DE OBRA :			2,78	100,00%		
TOTAL COMPOSIÇÃO :			2,78	100,00%		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01.04.01	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2			
Preço Adotado: 272,80						
	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA SEM LANCAMENTO	M3	0,010000	164,87	1,6487
	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	1,000000	9,63	9,63
	4417	PEÇA DE MADEIRA LEI 1A QUALIDADE 2,5 X 7,5CM (1 X 3") NAO APARELHADA	M	1,000000	5,05	5,05
	4491	4491 PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA	M	4,000000	6,65	26,60
	4813	PLACA DE OBRA (IDENTIFICACAO) PARA CONSTRUCAO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA NUM 22 (NAO INCLUI COLOCACAO)	M2	1,000000	216,38	216,38
	5075	PRÉGO DE AÇO 18 X 30	KG	0,110000	7,44	0,8184
	6111	SERVENTE	H	2,000000	6,33	12,66
EQUIPAMENTO			0,01	0,00%		
MATERIAL			250,50	91,95%		
MAO DE OBRA			22,29	8,05%		
TOTAL COMPOSIÇÃO			272,80	100,00%		

7 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
07.01.01.01	73610	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M			
Preço Adotado: 1,12						
	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	0,0251000	23,01	0,58
	7582	TOPOGRAFO	H	0,0160000	16,86	0,27
EQUIPAMENTO			0,58	18,52%		
MAO DE OBRA			0,54	81,48%		
TOTAL COMPOSIÇÃO			1,12	100,00%		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
07.01.02.01	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CAT. PROF. ATE 1,50m	M3			
Preço Adotado: 40,75						
	6111	SERVENTE	H	6,438000	6,33	40,75
MAO DE OBRA			40,75	100,00%		
TOTAL COMPOSIÇÃO			40,75	100,00%		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
07.01.02.02	3061	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	M3			
Preço Adotado: 6,56						
	73318	TRATOR CARREGADEIRA E RETRO-ESCAVADEIRA DIESEL 75CV (CP) INCL OPERADOR-CAPAC CACAMBA 0,76M3	H	0,047000	96,56	4,54
	73320	TRATOR CARREGADEIRA E RETRO-ESCAVADEIRA DIESEL 75CV (C) INCL OPERADOR-CAPAC CACAMBA 0,76M3	H	0,008400	39,69	0,33
	6111	SERVENTE	H	0,219000	6,33	1,39
EQUIPAMENTO			2,61	50,08%		
MATERIAL			1,56	30,03%		
MAO DE OBRA			1,39	19,91%		
TOTAL COMPOSIÇÃO			6,56	99,99%		

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE-14537D
 CPF: 756.714.253-87

07.01.02.03	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3			
Preço Adotado: 10,37						
	74032/001	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS 110HP A DIESEL - CHP - INCLUSIVE OPERADOR	CHP	0,048000	150,05	7,20
	6111	SERVENTE	H	0,102000	6,33	0,65
		EQUIPAMENTO		7,21		59,80%
		MATERIAL		2,51		24,78%
		MAO DE OBRA		0,65		15,44%
		TOTAL COMPOSIÇÃO		10,37		100,00%



07.01.02.04	73965/001	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, A FRIO, EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA) ATÉ 1,50M	M3			
Preço Adotado: 87,33						
	6111	SERVENTE	H	13,796000	6,33	87,33
		MAO DE OBRA		87,33		100,00%
		TOTAL COMPOSIÇÃO		87,33		100,00%

07.01.02.05	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2			
Preço Adotado: 3,59						
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10498	CARPINTEIRO	H	0,0030	7,2000	0,0216
	12391	PEDREIRO	H	0,0600	7,2000	0,4320
	12543	SERVENTE	H	0,3000	4,8800	1,4640
						Total: 1,9176
						Total Simples: 1,92
						Encargos Sociais: 1,67
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 3,59

07.01.02.06	73964/006	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3			
Preço Adotado: 34,93						
	6111	SERVENTE	H	5,518000	6,33	34,93
		MAO DE OBRA		34,93		100,00%
		TOTAL COMPOSIÇÃO		34,93		100,00%

07.01.02.07	93360	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3			
Preço Adotado: 12,95						
	6111	SERVENTE	H	0,800000	6,33	5,0640
						TOTAL MAO DE OBRA 5,0640
	10111	AREIA VERMELHA	M3	0,200000	26,00	5,2000
						TOTAL MATERIAIS 5,2000
						Total Simples 10,26
						Encargos 2,69
						BDI 0
						TOTAL GERAL 12,95

07.01.02.08	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3			
Preço Adotado: 66,11						
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	1,7000	4,8800	8,2960
						Total: 8,2960
		MATERIAIS				
	10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	46,0000	50,6000
						Total: 50,6000
						Total Simples: 58,90
						Encargos Sociais: 7,21
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 66,11

07.01.03.01	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2			
Preço Adotado: 5,48						
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87

					Total:	2,95
					Total Simples:	2,95
					Encargos Sociais:	2,55
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5,48



07.01.03.02	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2			
Preço Adotado: 9,69						
EQUIPAMENTOS (HORARIO)						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0500	27,9378	1,3969
	10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (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

07.01.04.01	73888/005	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 200 P/ ÁGUA	M			
Preço Adotado: 2,94						
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS	H	0,144000	12,51	1,80
	6111	SERVENTE	H	0,180000	6,33	1,14
						MAO DE OBRA
						2,94
						100,00%
						TOTAL COMPOSIÇÃO
						2,94
						100,00%

07.01.04.02	73888/004	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 150 P/ ÁGUA	M			
Preço Adotado: 2,52						
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS	H	0,120100	12,51	1,50
	6111	SERVENTE	H	0,160000	6,33	1,01
						MAO DE OBRA
						2,52
						100,00%
						TOTAL COMPOSIÇÃO
						2,52
						100,00%

07.01.04.03	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/ ÁGUA	M			
Preço Adotado: 2,10						
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS	H	0,107000	12,51	1,34
	6111	SERVENTE	H	0,120000	6,33	0,76
						MAO DE OBRA
						2,10
						100,00%
						TOTAL COMPOSIÇÃO
						2,10
						100,00%

07.01.04.04	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	1,05
	6111	SERVENTE	H	0,100000	6,33	0,63
						MAO DE OBRA
						1,68
						100,00%
						TOTAL COMPOSIÇÃO
						1,68
						100,00%

07.01.04.05	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 50 P/ ÁGUA	M			
Preço Adotado: 1,26						
	2699	ASSENTADOR DE TUBOS	H	0,074000	12,51	0,93
	6111	SERVENTE	H	0,053000	6,33	0,34
						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: 468,12						
SERVIÇOS						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	261,2937	261,2937
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,0000	29,2400	116,9600
						Total:
						378,2537
						Total Simples:
						378,25
						Encargos Sociais:
						87,87

MARIA AQUILADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87

					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	81,01
07.02.01.01	00009829	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA	M			
	Preço Adotado: 81,01					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7600	5,6000	4,2560
	I2320	ENCANADOR	H	0,7600	5,9200	5,4720
					Total:	9,7280
	MATERIAIS					
	I2225	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA	M	1,0000	66,1100	66,1100
					Total:	66,1100
					Total Simples:	75,84
					Encargos Sociais:	5,17
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	81,01

07.02.01.02	00009828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA	M			
	Preço Adotado: 45,51					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5600	5,6000	3,1360
	I2320	ENCANADOR	H	0,5600	7,2000	4,0320
					Total:	7,1680
	MATERIAIS					
	I2224	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA	M	1,0000	34,4900	34,4900
					Total:	34,4900
					Total Simples:	41,66
					Encargos Sociais:	3,85
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	45,51

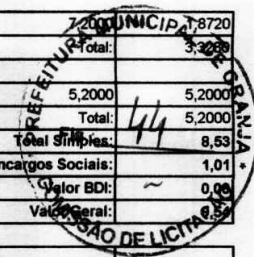
07.02.01.03	00009847	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 100/ DE 110MM	M			
	Preço Adotado: 31,97					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4600	5,6000	2,5760
	I2320	ENCANADOR	H	0,4600	7,2000	3,3120
					Total:	5,8880
	MATERIAIS					
	I2223	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 100/ DE 110MM	M	1,0000	23,7200	23,7200
					Total:	23,7200
					Total Simples:	29,61
					Encargos Sociais:	2,36
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	31,97

07.02.01.04	00009846	TUBO PVC PBA JE CL-12 NBR 5647 P/ ÁGUA DN 75/ DE 85MM	M			
	Preço Adotado: 19,51					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3600	5,6000	2,0160
	I2320	ENCANADOR	H	0,3600	7,2000	2,5920
					Total:	4,6080
	MATERIAIS					
	I2222	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

07.02.01.05	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
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2600	5,6000	1,4560

MARIA ADRIANA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-81

	I2320	ENCANADOR	H	0,2600	7,2000	1,8720
					Total:	3,3288
	MATERIAIS					
	I2223	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	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN			
	Preço Adotado: 505,43					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8300	5,6000	4,6480
	I2320	ENCANADOR	H	0,8300	7,2000	5,9760
					Total:	10,6240
	MATERIAIS					
	I0875	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	1,0000	456,4100	456,4100
					Total:	456,4100
					Total Simples:	467,03
					Encargos Sociais:	38,40
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	505,43

07.02.02.02	I3349	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN			
	Preço Adotado: 407,68					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8300	5,6000	4,6480
	I2320	ENCANADOR	H	0,8300	7,2000	5,9760
					Total:	10,6240
	MATERIAIS					
	I0874	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	1,0000	360,7900	360,7900
					Total:	360,7900
					Total Simples:	371,41
					Encargos Sociais:	36,27
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	407,68

07.02.02.03	I3332	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN			
	Preço Adotado: 364,26					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8300	5,6000	4,6480
	I2320	ENCANADOR	H	0,8300	7,2000	5,9760
					Total:	10,6240
	MATERIAIS					
	I0873	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	1,0000	319,4300	319,4300
					Total:	319,4300
					Total Simples:	330,05
					Encargos Sociais:	34,21
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	364,26

07.02.02.04	I3316	CURVA 11 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN			
	Preço Adotado: 604,93					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8300	5,6000	4,6480
	I2320	ENCANADOR	H	0,8300	7,2000	5,9760
					Total:	10,6240
	MATERIAIS					
	I0872	CURVA 11 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	1,0000	552,1600	552,1600
					Total:	552,1600
					Total Simples:	562,78
					Encargos Sociais:	42,15
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	604,93

07.02.02.05	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN			
	Preço Adotado: 332,82					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE / 45370
 CPF: 756.714.253-87

	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7200	5,6000	4,0320	
	I2320	ENCANADOR	H	0,7200	7,2000	5,1840	
						Total:	9,2160
	MATERIAIS						
	I0868	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,0000	299,9300	299,9300	
						Total:	299,9300
						Total Simples:	309,15
						Encargos Sociais:	23,67
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	332,82

07.02.02.06	I3348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN				
	Preço Adotado: 292,80						
	MAO DE OBRA						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7200	5,6000	4,0320	
	I2320	ENCANADOR	H	0,7200	7,2000	5,1840	
						Total:	9,2160
	MATERIAIS						
	I0867	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,0000	261,2700	261,2700	
						Total:	261,2700
						Total Simples:	270,49
						Encargos Sociais:	22,31
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	292,80

07.02.02.07	I3331	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN				
	Preço Adotado: 319,89						
	MAO DE OBRA						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7200	5,6000	4,0320	
	I2320	ENCANADOR	H	0,7200	7,2000	5,1840	
						Total:	9,2160
	MATERIAIS						
	I0866	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,0000	286,6100	286,6100	
						Total:	286,6100
						Total Simples:	295,83
						Encargos Sociais:	24,06
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	319,89

07.02.02.08	I3315	CURVA 11 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN				
	Preço Adotado: 305,15						
	MAO DE OBRA						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7200	5,6000	4,0320	
	I2320	ENCANADOR	H	0,7200	7,2000	5,1840	
						Total:	9,2160
	MATERIAIS						
	I0865	CURVA 11 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,0000	273,7500	273,7500	
						Total:	273,7500
						Total Simples:	282,97
						Encargos Sociais:	22,18
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	305,15

07.02.02.09	00001827	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 100 / DE 110MM	UN				
	Preço Adotado: 58,37						
	MAO DE OBRA						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4400	5,6000	2,4640	
	I2320	ENCANADOR	H	0,4400	7,2000	3,1680	
						Total:	5,6320
	MATERIAIS						
	I0644	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	49,6700	49,6700	
						Total:	49,6700
						Total Simples:	55,30
						Encargos Sociais:	3,07
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	58,37

07.02.02.10	00001827	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 100 / DE 110MM	UN			
-------------	----------	--	----	--	--	--

MARIA ADILVADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CREA - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87

Preço Adotado: 68,37					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4400	5,6000	2,4640
I2320	ENCANADOR	H	0,4400	7,2000	3,1680
				Total:	5,6320
MATERIAIS					
I0644	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	49,6700	49,6700
				Total:	49,6700
				Total Simples:	55,30
				Encargos Sociais:	3,67
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	58,37

07.02.02.11	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	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4400	5,6000	2,4640
I2320	ENCANADOR	H	0,4400	7,2000	3,1680
				Total:	5,6320
MATERIAIS					
I0644	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	57,4200	57,4200
				Total:	57,4200
				Total Simples:	63,05
				Encargos Sociais:	3,07
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	66,12

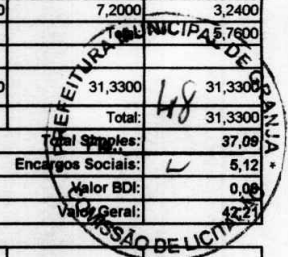
07.02.02.12	00001823	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 75 / DE 85MM	UN		
Preço Adotado: 32,44					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
I2320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
				Total:	3,7120
MATERIAIS					
I0942	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 22G DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	25,5100	25,5100
				Total:	25,5100
				Total Simples:	29,22
				Encargos Sociais:	3,22
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	32,44

07.02.02.13	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
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
I2320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
				Total:	3,7120
MATERIAIS					
I0941	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 45G DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	25,4500	25,4500
				Total:	25,4500
				Total Simples:	29,16
				Encargos Sociais:	3,22
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	32,38

07.02.02.14	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
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2900	5,6000	1,6240
I2320	ENCANADOR	H	0,2900	7,2000	2,0880
				Total:	3,7120
MATERIAIS					
I0940	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	29,9700	29,9700
				Total:	29,9700

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE / 145370
 CPF: 754.714.253-87

	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	I2320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
						Total: 5,7600
	MATERIAIS					
	I1975	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 75/ DE 85MM	UN	1,0000	31,3300	31,3300
						Total: 31,3300
						Total Simples: 37,09
						Encargos Sociais: 5,12
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 42,21



07.02.02.20	00007049	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100/ DE 110MM	UN			
	Preço Adotado: 81,63					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	I2320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
						Total: 5,7600
	MATERIAIS					
	I1975	TE PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100/ DE 110MM	UN	1,0000	70,1000	70,1000
						Total: 70,1000
						Total Simples: 75,86
						Encargos Sociais: 5,77
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 81,63

07.02.02.21	I3544	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN			
	Preço Adotado: 426,25					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8500	5,6000	4,7600
	I2320	ENCANADOR	H	0,8500	7,2000	6,1200
						Total: 10,8800
	MATERIAIS					
	I0847	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN	1,0000	385,3500	385,3500
						Total: 385,3500
						Total Simples: 396,23
						Encargos Sociais: 30,02
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 426,25

07.02.02.22	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
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	I2320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
						Total: 5,7600
	MATERIAIS					
	I1971	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 75x50/ DE 85x60MM	UN	1,0000	26,6800	26,6800
						Total: 26,6800
						Total Simples: 32,44
						Encargos Sociais: 3,44
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 35,88

07.02.02.23	00011379	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100x75/ DE 110x85MM	UN			
	Preço Adotado: 72,08					
	MAO DE OBRA					
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4700	5,6000	2,6320
	I2320	ENCANADOR	H	0,4700	7,2000	3,3840
						Total: 6,0160
	MATERIAIS					
	I1975	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100x75/ DE 110x85MM	UN	1,0000	62,2300	62,2300
						Total: 62,2300
						Total Simples: 68,25
						Encargos Sociais: 3,83
						Valor BDI: 0,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE / 145370
 CPF: 756.714.253-87

					Valor Geral:	72,08
07.02.02.24	00011378	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100x50/ DE 110x60MM	UN			
Preço Adotado: 66,95						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4700	5,6000	2,6320
	I2320	ENCANADOR	H	0,4700	7,2000	3,3840
						Total:
MATERIAIS						
	I1976	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100x50/ DE 110x60MM	UN	1,0000	57,1700	57,1700
						Total:
						57,1700
Total Simples:						63,19
Encargos Sociais:						3,76
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						66,95

07.02.02.25	I3547	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 100	UN			
Preço Adotado: 729,48						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9200	5,6000	5,1520
	I2320	ENCANADOR	H	0,9200	7,2000	6,6240
						Total:
MATERIAIS						
	I0866	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 100	UN	1,0000	655,9300	655,9300
						Total:
						655,9300
Total Simples:						667,71
Encargos Sociais:						61,77
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						729,48

07.02.02.26	I3546	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 75	UN			
Preço Adotado: 722,96						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9000	5,6000	5,0400
	I2320	ENCANADOR	H	0,9000	7,2000	6,4800
						Total:
MATERIAIS						
	I0852	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 75	UN	1,0000	651,9000	651,9000
						Total:
						651,9000
Total Simples:						663,42
Encargos Sociais:						59,64
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						722,96

07.02.02.27	I3544	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN			
Preço Adotado: 426,25						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8500	5,6000	4,7600
	I2320	ENCANADOR	H	0,8500	7,2000	6,1200
						Total:
MATERIAIS						
	I0847	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN	1,0000	385,3500	385,3500
						Total:
						385,3500
Total Simples:						396,23
Encargos Sociais:						30,02
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						426,25

07.02.02.28	I3543	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 100	UN			
Preço Adotado: 363,66						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8300	5,6000	4,6480
	I2320	ENCANADOR	H	0,8300	7,2000	5,9760
						Total:
MATERIAIS						
	I0845	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 100	UN	1,0000	324,4900	324,4900
						Total:
						324,4900
Total Simples:						335,11

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIME - CREA CE 145370
CPF: 756.714.253-87

					Encargos Sociais:	28,59
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	363,66
07.02.02.29	13542	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 75	UN			
		Preço Adotado: 347,52				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,8300	5,6000	4,6488
	12320	ENCANADOR	H	0,8300	7,2000	6,7764
					Total:	10,6240
		MATERIAIS				
	10844	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 75	UN	1,0000	307,9100	307,9100
					Total:	307,9100
					Total Simples:	318,53
					Encargos Sociais:	28,99
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	347,52

07.02.02.30	00020032	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 75X50 / DE 85X60MM	UN			
		Preço Adotado: 34,10				
		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
					Total Simples:	29,42
					Encargos Sociais:	4,68
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	34,10

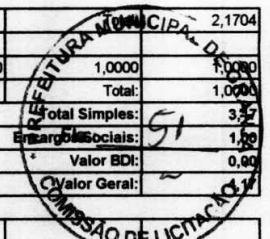
07.02.02.31	00011323	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 100X75 / DE 110X85MM	UN			
		Preço Adotado: 34,10				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	12320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
					Total:	5,7600
		MATERIAIS				
	11858	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 100X75 / DE 110X85MM	UN	1,0000	23,6600	23,6600
					Total:	23,6600
					Total Simples:	29,42
					Encargos Sociais:	4,68
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	34,10

07.02.02.32	00011321	REDUÇÃO PVC PBA JE BOLSA/BOLSA P/ REDE AGUA DN 100X50 / DE 110X60MM	UN			
		Preço Adotado: 14,24				
		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 100X50 / DE 110X60MM	UN	1,0000	6,3500	6,3500
					Total:	6,3500
					Total Simples:	12,11
					Encargos Sociais:	2,13
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	14,24

07.02.02.33	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50 / DE 60MM	UN			
		Preço Adotado: 4,17				
		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

MARIA ADRIANA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87

										2,1704
	MATERIAIS									
	I0488	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50 / DE 60MM	UN		1,0000				1,0000	1,0000
									Total:	1,0000
									Total Simples:	3,57
									Encargos Sociais:	1,50
									Valor BDI:	0,00
									Valor Geral:	5,07



07.02.02.34	00001725	CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 50 / DE 60 MM (NBR 5647)	UN							
		Preço Adotado: 12,44								
		MAO DE OBRA	Unidade		Coefficiente		Preço		Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		0,1500		5,6000		0,8400	
	I2320	ENCANADOR	H		0,1500		7,2000		1,0800	
									Total:	1,9200
		MATERIAIS								
	I0373	CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 50 / DE 60 MM	UN		1,0000		9,3600		9,3600	
									Total:	9,3600
									Total Simples:	11,28
									Encargos Sociais:	1,16
									Valor BDI:	0,00
									Valor Geral:	12,44

07.02.02.35	00012943	CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 75 / DE 85 MM	UN							
		Preço Adotado: 30,70								
		MAO DE OBRA	Unidade		Coefficiente		Preço		Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		0,1730		5,6000		0,9688	
	I2320	ENCANADOR	H		0,1730		7,2000		1,2456	
									Total:	2,2144
		MATERIAIS								
	I0374	CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 75 / DE 85 MM	UN		1,0000		25,6100		25,6100	
									Total:	25,6100
									Total Simples:	27,82
									Encargos Sociais:	2,88
									Valor BDI:	0,00
									Valor Geral:	30,70

07.02.02.36	00012920	CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 100 / DE 110 MM	UN							
		Preço Adotado: 56,99								
		MAO DE OBRA	Unidade		Coefficiente		Preço		Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		0,1840		5,6000		1,0304	
	I2320	ENCANADOR	H		0,1840		7,2000		1,3248	
									Total:	2,3552
		MATERIAIS								
	I0373	CRUZETA PVC PBA, JE, BBBB, DN 100 / DE 110 MM	UN		1,0000		51,5600		51,5600	
									Total:	51,5600
									Total Simples:	53,92
									Encargos Sociais:	3,07
									Valor BDI:	0,00
									Valor Geral:	56,99

07.02.02.37	I7105	CRUZETA FoFo BBBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 150	UN							
		Preço Adotado: 1.016,82								
		MAO DE OBRA	Unidade		Coefficiente		Preço		Total	
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		0,2990		5,6000		1,6744	
	I2320	ENCANADOR	H		0,2990		7,2000		2,1528	
									Total:	3,8272
		MATERIAIS								
	I0368	CRUZETA FoFo BBBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 150	UN		1,0000		937,7000		937,7000	
									Total:	937,7000
									Total Simples:	941,53
									Encargos Sociais:	75,29
									Valor BDI:	0,00
									Valor Geral:	1.016,82

07.02.02.38	I3495	CRUZETA FoFo BBBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN							
		Preço Adotado: 656,62								

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2990	5,6000	1,6744
I2320	ENCANADOR	H	0,2990	7,2000	2,1528
				Total:	3,8272
MATERIAIS					
I0372	CRUZETA FoFo BBBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 150	UN	1,0000	623,0300	623,0300
				Total:	623,0300
				Total Simples:	626,8572
				Encargos Sociais:	29,66
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	656,52

07.02.02.39		I3494 CRUZETA FoFo BBBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 100		UN		
Preço Adotado: 569,19						
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2990	5,6000	1,6744	
I2320	ENCANADOR	H	0,2990	7,2000	2,1528	
				Total:	3,8272	
MATERIAIS						
I03721	CRUZETA FoFo BBBB JUNTA ELÁSTICA DN 150 x 100	UN	1,0000	538,2100	538,2100	
				Total:	538,2100	
				Total Simples:	542,04	
				Encargos Sociais:	27,15	
				Valor BDI:	0,00	
				Valor Geral:	569,19	

07.02.02.40		00000051 ADAPTADOR PVC PBA A BOLSA DE FOFO JE DN 100 / DE 110MM		UN		
Preço Adotado: 166,00						
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400	
I2320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800	
				Total:	1,9200	
MATERIAIS						
I5235	ADAPTADOR PVC PBA A BOLSA DE FOFO JE DN 100 / DE 110MM	UN	1,0000	155,9000	155,9000	
				Total:	155,9000	
				Total Simples:	157,82	
				Encargos Sociais:	8,18	
				Valor BDI:	0,00	
				Valor Geral:	166,00	

07.02.02.41		00000060 ADAPTADOR PVC PBA A BOLSA DE FOFO JE DN 75 / DE 85MM		UN		
Preço Adotado: 105,15						
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400	
I2320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800	
				Total:	1,9200	
MATERIAIS						
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0100	38,2500	0,3825	
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,7500	0,3800	0,2850	
I6726	ADAPTADOR PVC PBA A BOLSA DE FOFO JE DN 75 / DE 85MM	UN	1,0000	97,3200	97,3200	
				Total:	97,9875	
				Total Simples:	99,91	
				Encargos Sociais:	5,24	
				Valor BDI:	0,00	
				Valor Geral:	105,15	

07.02.03.01		00007048 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50/DE 60MM		UN		
Preço Adotado: 17,27						
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200	
I2320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400	
				Total:	5,7600	
MATERIAIS						
I1975	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50/DE 60MM	UN	1,0000	6,8300	6,8300	
				Total:	6,8300	
				Total Simples:	12,59	

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87

					Encargos Sociais:	4,88
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	17,27

07.02.03.02	00011378	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100x50/ DE 110x80MM	UN			
		Preço Adotado: 66,96				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4700	5,6000	2,6320
	I2320	ENCANADOR	H	0,4700	7,2000	3,2840
						Total: 5,9160
		MATERIAIS				
	I1976	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 100x50/ DE 110x80MM	UN	1,0000	57,1700	57,1700
						Total: 57,1700
						Total Simples: 63,19
						Encargos Sociais: 3,76
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 66,95

07.02.03.03	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
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	5,6000	2,5200
	I2320	ENCANADOR	H	0,4500	7,2000	3,2400
						Total: 5,7600
		MATERIAIS				
	I1971	TE RED PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA 90G BBB DN 75x50/ DE 85x60MM	UN	1,0000	26,6800	26,6800
						Total: 26,6800
						Total Simples: 32,44
						Encargos Sociais: 3,44
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 35,88

07.02.03.04	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN			
		Preço Adotado: 568,91				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
	I2320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
						Total: 14,7200
		MATERIAIS				
	I4318	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

07.02.03.05	00000052	ADAPTADOR PVC PBA PONTA/ROSCA JE DN 50 / DE 60MM	UN			
		Preço Adotado: 17,02				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
	I2320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
						Total: 1,9200
		MATERIAIS				
	I5236	ADAPTADOR PVC PBA PONTA/ROSCA JE DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	7,2300	7,2300
						Total: 7,2300
						Total Simples: 9,15
						Encargos Sociais: 7,87
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 17,02

07.02.03.06	00000048	ADAPTADOR PVC PBA JE BOLSA / ROSCA DN 50 / DE 60MM	UN			
		Preço Adotado: 34,09				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
	I2320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

					Total:	1,9200
	MATERIAIS					
	10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0100	38,5900	0,3825
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,7500	3,3800	0,2850
	16726	ADAPTADOR PVC PBA JE BOLSA / ROSCA DN 50 / DE 60MM	UN	1,0000	22,8300	22,8300
					Total:	23,4975
					Total Simples:	25,42
					Encargos Sociais:	8,67
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	34,09

07.02.03.07	00001831	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA 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 45 PBA COM PONTA E BOLSA 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

07.02.03.08	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	15329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN			
		Preço Adotado: 2.980,26				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,1700	5,6000	12,1520
	12320	ENCANADOR	H	2,1700	7,2000	15,6240
					Total:	27,7760
		MATERIAIS				
	11836	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	1,0000	2.835,2500	2.835,2500
					Total:	2.835,2500
					Total Simples:	2.863,03
					Encargos Sociais:	117,23
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	2.980,26

07.02.04.02	15328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	UN			
		Preço Adotado: 1.815,04				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,1200	5,6000	11,8720
	12320	ENCANADOR	H	2,1200	7,2000	15,2640
					Total:	27,1360
		MATERIAIS				
	11835	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	UN	1,0000	1.689,7000	1.689,7000
					Total:	1.689,7000
					Total Simples:	1.716,84
					Encargos Sociais:	98,20
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1.815,04

07.02.04.03	15327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN			
-------------	-------	---------------------------------------	----	--	--	--

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87

Preço Adotado: 1.002,85					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,0400	5,6000	11,3210
I2320	ENCANADOR	H	2,0400	7,2000	14,6810
					Total:
					26,0020
MATERIAIS					
I1834	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,0000	895,4900	895,4900
					Total:
					895,4900
					Total Simples:
					921,60
					Encargos Sociais:
					81,05
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					1.002,65

07.02.04.04	I3797	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	UN		
Preço Adotado: 517,19					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
I2320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:
					14,7200
MATERIAIS					
I2211	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	UN	1,0000	476,6900	476,6900
					Total:
					476,6900
					Total Simples:
					491,41
					Encargos Sociais:
					25,78
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					517,19

07.02.04.05	I3763	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 200 PN10	UN		
Preço Adotado: 343,09					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
I2320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:
					14,7200
MATERIAIS					
I2215	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 200 PN10	UN	1,0000	314,4800	314,4800
					Total:
					314,4800
					Total Simples:
					329,20
					Encargos Sociais:
					13,89
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					343,09

07.02.04.06	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	UN		
Preço Adotado: 272,99					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
I2320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:
					14,7200
MATERIAIS					
I2213	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	UN	1,0000	247,0000	247,0000
					Total:
					247,0000
					Total Simples:
					261,72
					Encargos Sociais:
					11,27
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					272,99

07.02.04.07	I3762	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	UN		
Preço Adotado: 224,20					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1500	5,6000	6,4400
I2320	ENCANADOR	H	1,1500	7,2000	8,2800
					Total:
					14,7200
MATERIAIS					
I2211	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10	UN	1,0000	199,3800	199,3800
					Total:
					199,3800
					Total Simples:
					214,10
					Encargos Sociais:
					10,10
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					224,20

MARIA ADRIANORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
 CPF- 756.714.253-87

07.02.04.08	13795	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN			
Preço Adotado: 188,15						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1000	5,6000	6,1600
	12320	ENCANADOR	H	1,1000	7,2000	7,9200
						Total: 14,0800
MATERIAIS						
	12348	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	1,0000	164,7000	164,7000
						Total: 188,5700
						Total Simples: 178,65
						Encargos Sociais: 9,50
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 188,15



07.02.04.09	13761	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UN			
Preço Adotado: 158,82						
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,1000	5,6000	6,1600
	12320	ENCANADOR	H	1,1000	7,2000	7,9200
						Total: 14,0800
MATERIAIS						
	12337	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10	UN	1,0000	136,2700	136,2700
						Total: 136,2700
						Total Simples: 150,35
						Encargos Sociais: 8,47
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 158,82

07.02.06.01	00000328	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	UN			
Preço Adotado: 4,17						
MATERIAIS						
	10078	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	UN	1,0000	2,3500	2,3500
						Total: 2,3500
						Total Simples: 2,35
						Encargos Sociais: 1,82
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 4,17

07.02.06.02	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	2,3500	2,3500
						Total: 2,3500
						Total Simples: 2,35
						Encargos Sociais: 1,82
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 4,17

07.02.06.03	00020326	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 60MM	UN			
Preço Adotado: 3,39						
MATERIAIS						
	10076	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXÃO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 60MM	UN	1,0000	1,6100	1,6100
						Total: 1,6100
						Total Simples: 1,61
						Encargos Sociais: 1,78
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 3,39

6 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA

08.01.01.01	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	M			
-------------	-----------	---	---	--	--	--

MARIA ADELIA DORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA 145370
 CPF: 756.714.253-87

Preço Adotado: 17,88				
73964/006	REATERRO MANUAL DE VALAS	M3	0,3450000	6,550
73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	0,3455000	7,659
2896	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,0900000	0,8649
6111	SERVENTE	H	0,0900000	0,5897
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	2,030
	MATERIAL	2,03	20,13%	
	MAO DE OBRA	15,65	79,86%	
	TOTAL COMPOSIÇÃO	17,88	100,00%	



08.01.02.01	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2		
Preço Adotado: 5,48					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800
					Total:
					2,9280
					Total Simples:
					2,93
					Encargos Sociais:
					2,55
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					5,48

08.01.02.02	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
	10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160
					Total:
					2,0271
MAO DE OBRA					
	10445	CALCETEIRO	H	0,2000	7,2000
	12543	SERVENTE	H	0,5000	4,8800
					Total:
					3,8800
					Total Simples:
					5,91
					Encargos Sociais:
					3,78
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					9,69

08.02.01.01	00001439	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN		
Preço Adotado: 4,56					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1300	5,6000
	12320	ENCANADOR	H	0,1300	7,2000
					Total:
					1,6640
MATERIAIS					
	13717	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	1,0000	2,3500
					Total:
					2,3500
					Total Simples:
					4,01
					Encargos Sociais:
					0,55
					Valor BDI:
					0,00
					Valor Geral:
					4,56

08.02.01.02	00001417	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
	12320	ENCANADOR	H	0,1300	7,2000
					Total:
					1,6640
MATERIAIS					
	13716	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	1,0000	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	00001427	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 3/4"	UN			
Preço Adotado: 8,94						
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						
	13715	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 3/4"	UN	1,0000	6,5500	6,5500
					Total:	6,5500
					Total Simples:	8,21
					Encargos Sociais:	0,73
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	8,94



08.02.01.04	12918	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 150 x 3/4"	UN			
Preço Adotado: 48,29						
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						
	13715	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 150 x 3/4"	UN	1,0000	45,3500	45,3500
					Total:	45,3500
					Total Simples:	47,01
					Encargos Sociais:	1,28
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	48,29

08.02.01.05	00000061	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN			
Preço Adotado: 1,70						
MAO DE OBRA						
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0570	5,6000	0,3192
	12320	ENCANADOR	H	0,0570	7,2000	0,4104
					Total:	0,7296
MATERIAIS						
	11033	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	1,0000	0,7400	0,7400
					Total:	0,7400
					Total Simples:	1,47
					Encargos Sociais:	0,23
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1,70

08.02.01.06	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	0,0300000	44,15	1,32
	5652	5652 CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	0,0130000	174,87	2,27
	63	KIT CAVALETE PVC C/ REGISTRO 3/4"	UN	1,0000000	46,32	46,32
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,3000000	9,61	2,88
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	0,0750000	1,85	0,14
	6111	SERVENTE	H	0,3000000	6,33	1,90
		EQUIPAMENTO	0,02	0,03%		
		MATERIAL	50,06	92,75%		
		MAO DE OBRA	4,78	7,22%		
		TOTAL COMPOSIÇÃO	54,86	100,00%		

08.02.01.07	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	1,05
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,3000000	9,61	2,88
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	0,0470000	1,85	0,09
	12773	HIDROMETRO 3,0 M3/H DN 1/2" MONOJATO	UN	1,0000000	88,59	88,59
		EQUIPAMENTO	1,05	1,43%		
		MATERIAL	88,68	94,62%		
		MAO DE OBRA	2,88	3,93%		

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CREA - CREA CE 145370
CPF: 756.714.253-87

		TOTAL COMPOSIÇÃO	92,61	100,00%		
08.02.01.08	00011831	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4"	UN			
	Preço Adotado: 20,58					
	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,3000000	9,61	2,88
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	0,0470000	0,85	0,09
	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	17,10	3
		MATERIAL	17,70	96,07%		
		MAO DE OBRA	2,88	3,93%		
		TOTAL COMPOSIÇÃO	20,58	100,00%		



MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA-CE 145370
CPF: 756.714.253-87



8.5 MEMORIAL DE CÁLCULOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CEARÁ

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidade: Tmonha



MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE
	01	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	01.01	LIMPEZA DO TERRENO		
01.01	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO MEMORIAL DE CÁLCULOS: ÁREA DE 40m x 30m para material de apoio e etc. A = 40,00m X 30,00m = 1.200,00m ²	metro ²	1.200,00
01.02	01.02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
01.02.01	18599	APONTADOR MEMORIAL DE CÁLCULOS: 01 apontador durante 05 meses (previsto no cronograma) 01 apontador x 05 meses = 05 homem/mês	h x mês	5,00
01.02.02	18617	VIGIA MEMORIAL DE CÁLCULOS: 02 vigias durante 05 meses (previsto no cronograma) 02 vigias x 05 meses = 10 vigias = 10 homem/mês	h x mês	10,00
01.02.03	12463	VALE REFEIÇÃO MEMORIAL DE CÁLCULOS: 02 vigias + 01 apontador = 03 homens x 24 refeições/mês = 72 refeições/mês 72 refeições/mês x 05 meses = 360 refeições	unidade	360,00
01.03	01.03	ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA		
01.03.01	18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO MEMORIAL DE CÁLCULOS: 01 auxiliar administrativo durante 05 meses (previsto no cronograma) 01 auxiliar administrativo x 05 meses = 05 homem/mês	h x mês	5,00
01.03.02	18590	ENCARREGADO GERAL MEMORIAL DE CÁLCULOS: 01 encarregado geral durante 05 meses (previsto no cronograma) 01 encarregado geral x 05 meses = 05 homem/mês	h x mês	5,00

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CEARÁ

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Projeto: Abastecimento de Água em Comunidade da Zona Rural

Obra: Construção e Instalação de Sistema de Abastecimento de Água

Localidade: Tmonha



MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE
01.03.03	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR MEMORIAL DE CÁLCULOS: 01 engenheiro junior durante 05 meses (previsto no cronograma) 01 engenheiro junior x 05 meses = 05 homem/mês	h x mês	5,00
01.03.04	SICRO /DNIT	ALUGUEL DE IMOVEL PARA ALMOXARIFADO, ESCRITÓRIO E ALOJAMENTO MEMORIAL DE CÁLCULOS: 01 aluguel de um imóvel durante 05 meses (previsto no cronograma) 01 aluguel de um imóvel por mês x 05 meses = 01 x 05 meses = 05 meses	mês	5,00
01.04	01.04	PLACA DE OBRA		
01.04.01	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO MEMORIAL DE CÁLCULOS: Placa de 3,20m x 2,50m = 8,00m ²	metro ²	8,00
02	02	CAPTAÇÃO CAPTAÇÃO EXISTENTE		
03	03	ADUTORA ADUTORA EXISTENTE		
04	04	TRATAMENTO TRATAMENTO EXISTENTE		
05	05	RESERVATÓRIO RESERVATÓRIO EXISTENTE		
06	06	URBANIZAÇÃO URBANIZAÇÃO EXISTENTE		
07	07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
07.01	07.01	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO		
07.01.01	07.01.01	LOCAÇÃO		
07.01.01.01	73610	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA MEMORIAL DE CÁLCULOS: 13.308,75 metros	metro	13.308,75