

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

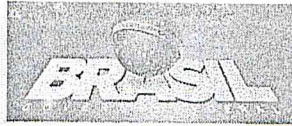
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Conforme Projeto de Captação

6.13	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total					
						1,00 = 1,00			UN		
						Total = 1,00			UN		
6.14	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL M Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total					
						1,00 = 1,00			UN		
						Total = 1,00			UN		
6.15	12563	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 1,50 M, H = 0,50 M UN Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x		Quantidade = Total					
			98,00	x		1,00 = 98,00			M		
						Total = 98,00			M		
16	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total					
						2,00 = 2,00			UN		
						Total = 2,00			UN		
6.17	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL UN Conforme Projeto de Captação	PI (π)	x	(Raio) ²	Quantidade = Área					
			3,1416	x	2,25	1,00 = 7,07			M2		
						Total = 7,07			M2		
6.18	I5980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005 Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total					
						1,00 = 1,00			UN		
						Total = 1,00			UN		
7.0	7.0	ADUTORAS DE AQUARRUBA E SERÇOS				Quantidade = Total					
7.1	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	Comprimento	=	Quantidade = Total						
			Extensão Total	=	1,00 = 317,09				M		
					Total = 317,09				M		
7.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRI	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
			59,30	x	0,40	x	0,80	=	18,70%	=	18,98
									Total =		18,98
									Mat. 1ª Cat.		M3
7.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HI	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
			141,74	x	0,40	x	0,80	=	44,70%	=	45,36
									Total =		45,36
									Mat. 2ª Cat.		M3
7.4	COMP.1	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO.	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
			116,05	x	0,40	x	0,80	=	36,60%	=	37,14
									Total =		37,14
									Mat. 3ª Cat.		M3
7.5	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	Comprimento	x	Largura						AREA
			201,04	x	0,40						80,42
									Total =		80,42
									Mat. 3ª Cat.		M2
7.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
			116,05	x	0,40	x	0,10	=	36,60%	=	4,64
									Total =		4,64
									Mat. 3ª Cat.		M3
7.7	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LAI	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
									100% MAT		
									1ª + 60%		
									MAT 2ª		
		Volume Total de Reaterro	59,30	x	0,400	x	0,800	=			18,98
		Volume DO TUBO	59,30	x	PI (p)	x	R²	=			-0,12
									Total =		18,86
									40%		M3
7.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARG	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
									Mat. 2ª		
		Volume Total de Aterro	257,79	x	0,400	x	0,800	=			82,49
		Volume DO TUBO	257,79	x	PI (p)	x	R²	=			-0,51
		Volume DO lastro							Total =		-4,64
											M3
7.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE Igual ao item							Total =		77,34
											M3

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA Nº 1512009520

Volume



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

7.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL					Item 7.8 = 77,34 M3	
			Volume	x	Densidade	x	Total = 77,34 M3	
		Bota-Fora	77,34	x	1,50	x		
					Distância(km)	x	Quantidade = 580,05 TXKM	
					5,00	x	Total = 580,05 TXKM	
7.11	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.			Comprimento	x	Quantidade = Total	
					Extensão - Ø50	x	1,00 = 317,09 M	
					317,09	x	Total = 317,09 M	
7.12	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM					Quantidade = Total	
					Registro de descarga		1,00 = 1,00 UN	
					Ventosa		1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
7.13	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa			Área	x	Quantidade = Volume	
					0,093	x	16,00 = 0,45 M3	
							Total = 0,45 M3	
8.1	8.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
8.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M			Comprimento	x	Quantidade = Total	
					Extensão - Ø50	x	1,025 = 325,02 M	
					317,09	x	Total = 325,02 M	
8.2	8.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES						
8.2.1	1835	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN					Quantidade = Total	
							2,00 = 2,00 UN	
							Total = 2,00 UN	
8.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN					Quantidade = Total	
							12,00 = 12,00 UN	
							Total = 12,00 UN	
8.2.3	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN					Quantidade = Total	
							2,00 = 2,00 UN	
							Total = 2,00 UN	
8.3	8.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTRO DE DESCARGA						
8.3.1	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.3.2	3933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2" UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.3.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.3.4	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN					Quantidade = Total	
							2,00 = 2,00 UN	
							Total = 2,00 UN	
8.3.5	52	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.4	8.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA						
8.4.1	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.4.2	3933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2" UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.4.4	I5729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.4.5	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	
8.4.6	52	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN					Quantidade = Total	
							1,00 = 1,00 UN	
							Total = 1,00 UN	

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB Nº 1612609520

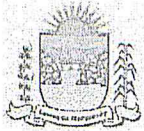


PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
9.1	9.1	FUNDAÇÃO							
9.1.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), CC							
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Área Circular (Ø5m)	19,63	2,10	x	1,00	=	41,22	M3
						Total	=	41,22	M3
9.1.2	94099	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFE							
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
		Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)	12,57		x	1,00	=	12,57	M2
						Total	=	12,57	M2
9.1.3	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L							
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Lastro	12,57	0,03	x	1,00	=	0,38	M3
						Total	=	0,38	M3
9.1.4	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X							
		Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
		Perímetro Circular (Ø4m)	12,57	0,50	x	1,00	=	6,29	M2
						Total	=	6,29	M2
9.1.5	73994/001	ARMAÇAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM							
		Área	x	Taxa	x	Quantidade	=	Total	
		Área Circular (Ø3m)	7,07	2,19	x	2,00	=	30,97	KG
						Total	=	30,97	KG
9.1.6	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07,							
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Área Circular (Ø4m)	12,57	0,50	x	1,00	=	6,29	M3
						Total	=	6,29	M3
9.1.7	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL							
				Volume	x	Quantidade	=	Volume	
				Escavação	41,22	1,00	=	41,22	M3
				Base de Concreto	6,29	-1,00	=	-6,29	M3
				Aneis Pré-Moldados + Tampa	11,71	-1,00	=	-11,71	M3
						Total	=	23,22	M3
9.2	9.2	ESTRUTURA							
9.2.1	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014							
				Volume	x	Quantidade	=	Volume	
				0,0377	x	30,00	=	1,13	M3
						Total	=	1,13	M3
9.2.2	73933/004	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA							
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
		0,60	x	1,90	x	1,00	=	1,14	M2
						Total	=	1,14	M2
9.3	9.3	IMPERMEABILIZAÇÃO							
9.3.1	83735	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RAPIDA, TRAÇO 1:1, E=0,5 CM							
				Área	x	Quantidade	=	Área	
				Fundo do Copo	7,07	1,00	=	7,07	M2
		Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	3,00	x	1,00	=	28,26	M3
						Total	=	35,33	M2
9.4	9.4	TUBOS E CONEXÕES							
9.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
9.4.2	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
9.5	9.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA							
9.5.1	74142/004	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIO!							
				Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				10,00	x	4,00	=	40,00	M
		Portão para Veículos		4,00	x	-1,00	=	-4,00	M
		Portão para Pedestres		1,00	x	-1,00	=	-1,00	M
						Total	=	35,00	M
9.5.2	85188	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
9.5.3	85189	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
9.5.4	73665	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO							
				Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				13,20	x	1,00	=	13,20	M
						Total	=	13,20	M
9.5.5	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"							
				Perímetro	x	Quantidade	=	Total	

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CRFA-PB Nº 1612609520

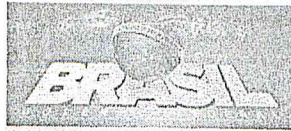
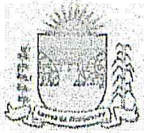


PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

		Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	x	1,00	=	9,42	M
9.5.6	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)			Total	=	9,42	M
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
9.6	9.6	OUTROS SERVIÇOS			Total	=	1,00	UN
9.6.1	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS						
		Perímetro Circular (Ø3m)	3,14	x	2 x Raio	x	Altura	
					3,00	x	15,00	
					Quantidade	=	Área	
					1,00	=	141,30	M2
9.6.2	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA			Total	=	141,30	M2
					Comprimento	x	Altura	
		Portão para Veículos	4,00	x	1,20	x	1,00	M2
		Portão para Pedestres	1,00	x	1,60	x	1,00	M2
		Guarda-Corpo	9,42	x	0,90	x	1,00	M2
		Escada	13,20	x	0,80	x	1,00	M2
					Total	=	25,44	M2
9.6.3	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CAI CADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO COM						
		Perímetro Circular (Ø3m)	3,14	x	2 x Raio	x	Largura	
					3,00	x	0,80	
					Quantidade	=	Área	
					1,00	=	7,54	M2
					Total	=	7,54	M2
10.0	10.0	RESERVA E REFORÇADO MATRIZAVIC						
10.1	10.1	ESTRUTURA						
10.1.1	12568	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M UN						
					Quantidade	=	Total	
					30,00	=	30,00	UN
					Total	=	30,00	UN
10.1.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M						
					Quantidade	=	Total	
					3,00	=	3,00	UN
					Total	=	3,00	UN
10.1.3	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃ						
					Quantidade	=	Total	
					24,00	=	24,00	H
					Total	=	24,00	H
10.2	10.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES						
10.2.1	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN						
					Quantidade	=	Total	
					Chegada	=	2,00	UN
					Extravasar e Limpeza	=	2,00	UN
					Total	=	4,00	UN
10.2.2	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN						
					Quantidade	=	Total	
					Chegada	=	6,00	UN
					Extravasar e Limpeza	=	10,00	UN
					Total	=	16,00	UN
10.2.3	99	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA UN D'AGUA						
					Quantidade	=	Total	
					Chegada	=	2,00	UN
					Extravasar e Limpeza	=	3,00	UN
					Total	=	5,00	UN
10.2.4	9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL M						
					Comprimento	x	Quantidade	
					Chegada	0,65	x	1,00
					Chegada	0,90	x	1,00
					Chegada	2,90	x	2,00
					Chegada	2,30	x	1,00
					Chegada	0,30	x	1,00
					Chegada	1,30	x	1,00
					Extravasar e Limpeza	0,65	x	1,00
					Extravasar e Limpeza	0,90	x	1,00
					Extravasar e Limpeza	2,90	x	4,00
					Extravasar e Limpeza	2,30	x	1,00
					Extravasar e Limpeza	2,45	x	1,00
					Extravasar e Limpeza	0,30	x	1,00
					Extravasar e Limpeza	1,30	x	1,00
					Total	=	30,75	M
10.2.5	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509) UN						
					Quantidade	=	Total	
					Chegada	=	1,00	UN
					Extravasar e Limpeza	=	1,00	UN
					Total	=	2,00	UN
10.2.6	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2" UN						
					Quantidade	=	Total	
					Extravasar e Limpeza	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
10.2.7	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN						
					Quantidade	=	Total	
					Extravasar e Limpeza	=	2,00	UN
					Total	=	2,00	UN

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB Nº 1012609520



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

10.2.8	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN											
			Extravasor e Limpeza	Quantidade	=	Total							
				1,00	=	1,00						UN	
10.2.9	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" UN		Total	=	1,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Saída	1,00	=	1,00						UN	
10.2.10	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN		Total	=	1,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Saída	6,00	=	6,00						UN	
10.2.11	83	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 75 MM X 2 1/2", PARA CAIXA D' AGUA UN		Total	=	6,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Saída	2,00	=	2,00						UN	
10.2.12	9857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL M Obs: dimensões entre asteriscos (*) indicam a aceitação de medidas aproximadas.		Total	=	2,00						UN	
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
			Saída	0,65	x	1,00	=	0,65				M	
			Saída	0,90	x	1,00	=	0,90				M	
			Saída	2,90	x	3,00	=	8,70				M	
				Total	=	10,25						M	
10.2.13	1808	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 4" UN		Quantidade	=	Total							
				2,00	=	2,00						UN	
10.2.14	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" UN		Total	=	2,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Chegada	6,00	=	6,00						UN	
10.2.15	106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' UN AGUA		Total	=	6,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Chegada	2,00	=	2,00						UN	
10.2.16	9864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL M		Total	=	2,00						UN	
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
			Chegada	0,65	x	1,00	=	0,65				M	
			Chegada	0,90	x	1,00	=	0,90				M	
			Chegada	2,90	x	2,00	=	5,80				M	
			Chegada	2,30	x	1,00	=	2,30				M	
			Chegada	0,30	x	1,00	=	0,30				M	
			Chegada	1,30	x	1,00	=	1,30				M	
				Total	=	11,25						M	
10.2.17	6027	REGISTRO GAVETA DRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509) UN		Quantidade	=	Total							
				1,00	=	1,00						UN	
2.18	1427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA		Total	=	1,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Chegada	2,00	=	2,00						UN	
10.2.19	6031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4" UN		Total	=	2,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
			Chegada	2,00	=	2,00						UN	
10.3	10.3	OUTROS		Total	=	2,00						UN	
10.3.1	18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA		Quantidade	=	Total							
				1,00	=	1,00						UN	
10.3.2	396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO UN DE FIXAÇÃO		Total	=	1,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
				13,00	=	13,00						UN	
10.3.3	18699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%		Total	=	13,00						UN	
				Quantidade	=	Total							
				100,00	=	100,00						KG	
				Total	=	100,00						KG	
11.1	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO											
			Comprimento	=	Quantidade	=	Total						
			Tubulação 50mm	4180,63	=	1,00	=	4180,63				M	
			Tubulação 75mm	679,20	=	1,00	=	679,20				M	
				Total	=	4859,83						M	
11.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRI											
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume		
			Tubulação 50mm	1145,49	x	0,40	x	0,80	=	27,40%	=	366,56	M3
			Tubulação 75mm	144,67	x	0,40	x	0,80	=	21,30%	=	46,29	M3
												M3	
												Total	
												412,85	
11.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HI											

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PE Nº 1612609520

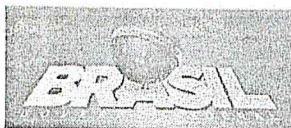


PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA E TI

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume				
		Tubulação 50mm		1454,86	x	0,40	x	0,80	=	34,80%	465,56	M3		
		Tubulação 75mm		296,13	x	0,40	x	0,80	=	43,60%	94,76	M3		
11.4	COMP.1	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO.									Total	=	560,32	M3
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume				
		Tubulação 50mm		1580,28	x	0,40	x	0,80	=	37,80%	505,69	M3		
		Tubulação 75mm		238,40	x	0,40	x	0,80	=	35,10%	76,29	M3		
11.5	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016									Total	=	581,98	M3
		Comprimento	x	Largura					=	AREA				
		3041,15	x	0,40					=	1216,46	M2			
11.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL									Total	=	1216,46	M2
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Mat. 3ª Cat.	=	Volume				
		1818,68	x	0,40	x	0,10	=		=	72,75	M3			
									=	72,75	M3			
11.7	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LAI												
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	100% MAT	=	Volume				
								1ª + 60%	=					
								MAT 2ª	=					
		Reaterro mat 1		1290,16	x	0,400	x	0,800	=	412,85	M3			
		reaterro mat 2 (60%)		1050,59	x	0,400	x	0,800	=	336,19	M3			
		Volume DO TUBO 50MM		2600,35	x	PI (p)	x	R²	=	-5,10	M3			
		Volume DO TUBO 75MM		440,80	x	PI (p)	x	R²	=	-1,95	M3			
									=	743,94	M3			
11.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARG												
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume				
								40% Mat. 2ª	=					
								e 3ª Cat.	=					
		aterro mat 2 (40%)		700,40	x	0,400	x	0,800	=	224,13	M3			
		aterro mat 3		1818,68	x	0,400	x	0,800	=	581,98	M3			
		Volume DO TUBO 75MM		1580,28	x	PI (p)	x	R²	=	-6,98	M3			
		Volume DO TUBO 50MM		238,40	x	PI (p)	x	R²	=	-0,47	M3			
		Vol lastro							=	-72,75	M3			
									=	725,91	M3			
11.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE												
										Item 11.8	=	725,91	M3	
										Total	=	725,91	M3	
11.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL												
		Volume	x	Densidade	x	Distância(km)	x	Quantidade	=	Momento				
		Bota-Fora		725,91	x	1,50	x	5,00	=	5444,33	TXKM			
								1	=	5444,33	TXKM			
11.11	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.												
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total								
		Extensão - Ø50		4180,63	x	1,00	=	4180,63	=	M				
								Total	=	4180,63	M			
11.12	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.												
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total								
		Extensão - Ø75		679,20	x	1,00	=	679,20	=	M				
								Total	=	679,20	M			
11.13	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM												
								Registro de Manobra	=	2,00	UN			
								Total	=	2,00	UN			
11.14	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa												
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume						
		0,093	x	0,30	x	41,00	=	1,14	=	M3				
								Total	=	1,14	M3			
12.0	12.0	REDE DE ABASTECIMENTO DE LAVRAS												
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO												
12.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M												
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total								
		Extensão - Ø50		4180,63	x	1,025	=	4285,15	=	M				
								Total	=	4285,15	M			
12.1.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M												
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total								
		Extensão - Ø75		679,20	x	1,025	=	696,18	=	M				
								Total	=	696,18	M			
12.2	12.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES												
12.2.1	1835	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN												
								Quantidade	=	Total				
								21,00	=	21,00	UN			

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA Nº 112609520



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

12.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN			Total = 21,00 UN
			Quantidade = 8,00	Total = 8,00 UN	
12.2.3	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN		Total = 8,00 UN	
			Quantidade = 4,00	Total = 4,00 UN	
12.2.4	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) UN		Total = 4,00 UN	
			Quantidade = 8,00	Total = 8,00 UN	
12.2.5	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN		Total = 8,00 UN	
			Quantidade = 3,00	Total = 3,00 UN	
12.2.6	20032	REDUÇÃO PVC PBA, JE, BB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA UN		Total = 3,00 UN	
			Quantidade = 2,00	Total = 2,00 UN	
12.2.7	1823	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN		Total = 2,00 UN	
			Quantidade = 6,00	Total = 6,00 UN	
12.2.8	1825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN		Total = 6,00 UN	
			Quantidade = 2,00	Total = 2,00 UN	
12.2.9	7088	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN		Total = 2,00 UN	
			Quantidade = 1,00	Total = 1,00 UN	
12.2.10	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) UN		Total = 1,00 UN	
			Quantidade = 2,00	Total = 2,00 UN	
			Total = 2,00 UN		

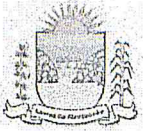
12.0 7400 LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS

13.1	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			20,00	x	53,00	=	1060,00	M
					Total	=	1060,00	M
13.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"			Quantidade	=	Total	
					53,00	=	53,00	UN
					Total	=	53,00	UN
13.3	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M ³ /H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/201 6			Quantidade	=	Total	
					53,00	=	53,00	UN
					Total	=	53,00	UN
13.4	74218/001	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO			Quantidade	=	Total	
					53,00	=	53,00	UN
					Total	=	53,00	UN

12.0 7400 LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS

14.1	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (N			Quantidade	=	Total	
					53,00	=	53,00	UN
					Total	=	53,00	UN

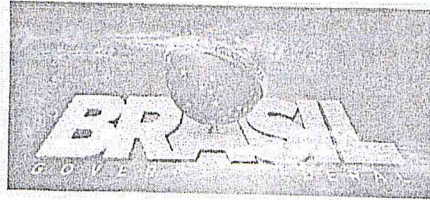
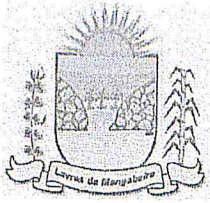
Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB Nº 1612609520



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO CORREIA I E II

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB Nº 1612609520



11.0 TESTE DE VAZÃO E ANÁLISE DA ÁGUA DO POÇO PROFUNDO.

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-FB Nº 1612609520