



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO PENDEREIRA

Programa
ÁGUA
PARA TODOS

BDI SERV 23,00%
BDI MAT 13,51%

ORÇAMENTO BÁSICO

SINAPI JAN/2017 - SETEMBRO 2017 S/ DESONERACÃO E
SICRO JAN/2017

ITEM	CODIGO	SERVICOS	UNID	QUNT	PREÇO UNITARIO S/ BDI	PREÇO UNITARIO BDI	PREÇO PARCIAL C/ BDI	PREÇO TOTAL
10.2.18	1427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	2,00	19,39	22,01	44,02	
10.2.19	6031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	UN	2,00	12,27	13,93	27,86	
10.3	10.3	OUTROS						
10.3.1	18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	UN	1,00	2648,29	3.006,07	3.006,07	
10.3.2	396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	13,00	1,28	1,45	18,85	
10.3.3	18699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	KG	100,00	31,78	36,07	3.607,00	
		SUB-TOTAL						39.433,55
11.1	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	1.678,63	1,18	1,45	2.434,01	
2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUANTE/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, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	232,59	12,41	15,26	3.549,32	
11.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	182,10	10,46	12,87	2.343,63	
11.4	COMP.1	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	122,47	112,70	138,62	16.976,79	
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	M2	518,36	4,29	5,28	2.736,94	
11.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	15,31	127,17	156,42	2.394,79	
11.7	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	339,75	17,67	21,73	7.382,77	
11.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	178,80	60,99	75,02	13.413,58	
11.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	178,80	3,09	3,80	679,44	
11.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	1.341,00	0,98	1,21	1.622,61	
11.11	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 50 MM (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA ÁGUA.	M	1.678,63	1,49	1,83	3.071,89	
11.12	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	2,00	106,96	131,56	263,12	
11.13	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	1,59	495,72	609,74	969,49	
		SUB-TOTAL						57.838,38
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE TUBULACÃO						
12.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1.720,60	7,10	8,06	18.868,04	
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	44,00	9,75	11,07	487,08	
12.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	7,00	10,13	11,50	80,50	
12.2.3	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	19,56	22,20	22,20	
12.2.4	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	5,00	5,57	6,32	31,60	
12.2.5	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	105,05	119,24	238,48	
		SUB-TOTAL						14.727,90
13.1	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	960,00	21,81	26,83	25.756,80	
13.2	83878	LIGACÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	43,00	42,22	51,93	2.492,64	
13.3	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/201 6	UN	48,00	97,28	107,35	5.152,80	
13.4	74218/001	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	48,00	42,17	51,87	2.489,76	
		SUB-TOTAL						35.892,00

Diogo Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
Rég. P.º Nº 612.609.320



BDI SERV 23,00%
BDI MAT 13,51%

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO PENDENCIA

ORÇAMENTO BÁSICO

SINAPI JAN/2017, SEMEPA 24.1 S/ DESONERAÇÃO E
SICRO JAN/2017

ITEM	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL C/ BDI	PREÇO TOTAL
14.1	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	UN	48,00	1,96	2,22	106,56	
SUB-TOTAL								106,56

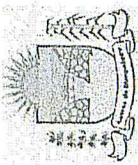
TOTAL GERAL 229.476,57

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB Nº 1612609520



8.0 CRONOGRAMA

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB Nº 1612609520

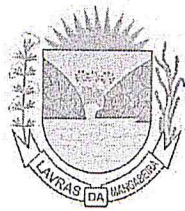


PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO PENDENCIA
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (COPR)	COPR	COPR	90 DIAS	180 DIAS	AGUI
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	2.067,42	100,00%				100,00%
			2.067,42				2.067,42
2.0	12502,68	12.502,68	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			3.125,67	3.125,67	3.125,67	3.125,67	12.502,68
3.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO - SERVIÇOS	8.188,74					100,00%
							8.188,74
4.0	URBANIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO - SERVIÇOS	1.535,82					100,00%
							1.535,82
5.0	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS	2.121,71					100,00%
							2.121,71
6.0	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS	21.353,61	19,00%				100,00%
			4.057,19				21.353,61
							100,00%
							21.353,61
7.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇOS	7.029,64	4,057,19				100,00%
			4.057,19				7.029,64
							100,00%
							7.029,64
8.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS	4.960,67	60,00%				100,00%
			4.217,78				4.960,67
							100,00%
							4.960,67
9.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS - 15m³ Fuster 10,50m	21.707,89	50,00%				100,00%
			10.853,95				21.707,89
							100,00%
							21.707,89
10.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS	39.433,55	50,00%				100,00%
							39.433,55
							100,00%
							39.433,55
11.0	REDE DE ABASTECIMENTO - SERVIÇOS	57.838,38	40,00%				100,00%
			23.135,35				57.838,38
							100,00%
							57.838,38
12.0	REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS	14.727,90	35,00%				100,00%
			5.154,77				14.727,90
							100,00%
							14.727,90
13.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS	35.892,00	25,00%				100,00%
			8.973,00				35.892,00
							100,00%
							35.892,00
14.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS	106,56	26,64				100,00%
			26,64				106,56
							100,00%
							106,56
TOTAL GERAL		229.476,57	26.506,28	81.258,68	104.501,78	17.609,88	229.476,57



Thiago Soares de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA Nº 1612609520



9.0 COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS


Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO
CREA-PB Nº 1612609020



DETALHAMENTO DO B.D.I. - Abastecimento D'água

Obra:

DEMOSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I

G + S	Garantia + Seguro	0,49%	%	Do custo direto da obra
R	Risco	1,39%	%	Do custo direto da obra
DF	Despesas financeiras	0,99%	%	Do custo direto da obra
AC	Administração central	4,93%	%	Do custo direto da obra
L	Lucro	8,04%	%	Do custo direto da obra
I	Impostos (PIS, Cofins, ISS, CPRB)	5,25%	%	Do custo direto da obra
	PIS	0,65%		
	Confins	3,0%		Do custo direto da obra
	ISS	1,6%		Do custo direto da obra
	CPRB	0,0%		
		0,0%		Do custo direto da obra
				Do custo direto da obra
	Taxas diversas	0,00%		Do custo direto da obra


$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$$

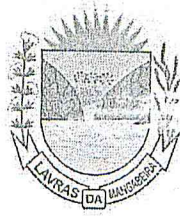
B.D.I. 23,00%

BDI CALCULADO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

FONTE:

- Acórdão Nº 2622/2013-P.


 Thiago Soares de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PB/Nº 1612609520



10.0 MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

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 PENDÊNCIA
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
1.0 - INSTALAÇÃO DA OBRA			
1.1	74209/001		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
			Comprimento x Largura x Quantidade = Área
			3,00 x 2,00 x 1,00 = 6,00 M2
			Total = 6,00 M2
2.0 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
2.1	COMP.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MENSAL
			Quantidade = Total
			4,00 = 4,00 UN
			Total = 4,00 UN
3.0 - SERVIÇOS			
3.1	3.1		LOCAÇÃO DA OBRA
3.1.1	74077/003		LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3
			Comprimento x Largura x Quantidade = Área
			1,20 x 1,20 x 1,00 = 1,44 M2
			Total = 1,44 M2
3.2	3.2		MOVIMENTO DE TERRA
3.2.1	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016
			Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
			1,20 x 0,40 x 0,50 x 2,00 = 0,48 M3
			1,20 x 0,40 x 0,50 x 2,00 = 0,48 M3
			Total = 0,96 M3
3.2.2	73964/006		REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL
			Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
			1,20 x 0,25 x 0,20 x 2,00 = 0,12 M3
			1,20 x 0,25 x 0,20 x 2,00 = 0,12 M3
			Total = 0,24 M3
3.3	3.3		FUNDAÇÕES
3.3.1	95467		EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4
			Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
			1,20 x 0,40 x 0,30 x 2,00 = 0,29 M3
			1,20 x 0,40 x 0,30 x 2,00 = 0,29 M3
			Total = 0,58 M3
3.3.2	93204		CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016
			Comprimento x Quantidade = Total
			1,20 x 2,00 = 2,40 M
			1,20 x 2,00 = 2,40 M
			Total = 4,80 M
3.4	3.4		ALVENARIA
3.4.1	87503		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁR
			Comprimento x Altura x Quantidade = Área
			Alvenaria - Abrigo 1,20 x 3,22 x 2,00 = 7,73 M2
			Alvenaria - Abrigo 1,20 x 3,22 x 2,00 = 7,73 M2
			Desconto - Porta 0,70 x 2,10 x -1,00 = -1,47 M2
			Total = 13,99 M2
3.5	3.5		COBERTURA
3.5.1	74202/001		LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTEI
			Comprimento x Largura x Quantidade = Área
			1,60 x 1,60 x 1,00 = 2,56 M2
			Total = 2,56 M2
3.6	3.6		PISO
3.6.1	95241		LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016
			Igual ao item 3.5.1
			Item 3.5.1 = Área
			Total = 2,56 M2
3.6.2	73991/001		PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA IN
			Igual ao item 3.5.1
			Item 3.5.1 = Área
			Total = 2,56 M2
3.6.3	94990		EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO COM
			Comprimento x Largura x Altura x Quantidade = Volume
			1,20 x 0,50 x 0,07 x 2,00 = 0,08 M3
			1,20 x 0,50 x 0,07 x 2,00 = 0,08 M3
			Total = 0,16 M3
3.7	3.7		REVESTIMENTO
3.7.1	87878		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:1
			Área de Alvenaria x Quantidade = Área
			13,99 x 2,00 = 27,98 M2
			Total = 27,98 M2
3.7.2	87882		CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) CO
			Igual ao item 3.5.1
			Item 3.5.1 = Área
			Total = 2,56 M2
3.8	3.8		ESQUADRIAS
3.8.1	73933/002		PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES
			Comprimento x Largura x Quantidade = Área
			0,70 x 2,00 x 1,00 = 1,47 M2
			Total = 1,47 M2
3.9	3.9		PINTURA
3.9.1	88487		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
			paredes = Área
			27,98 M2

Thiago Soares de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA Nº 1612609520



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO PENDENCIA
 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

5.0		CAPTAÇÃO DE ÁGUA PROFUNDO - SERVIÇOS							
5.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s							
		Conforme Projeto de Captação				Quantidade =	Total		
						1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
5.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.0		CAPTAÇÃO DE ÁGUA PROFUNDO - MATERIAIS							
6.1	750	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, UN ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP,				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				2,00 =	2,00		UN
						Total =	2,00		UN
6.2	4180	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.3	4193	NIPLÉ DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/4" UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.4	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			Barrilete Recalque	1,50	x	1,00	=	1,50	M
			PROF DO CRIVO	40,00	x	1,00	=	40,00	M
						Total =	41,50		M
6.5	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1 Luva p/ 4m	5,00 =	5,00	UN
						Total =	5,00		UN
6.6	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				2,00 =	2,00		UN
						Total =	2,00		UN
6.7	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.8	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.9	4178	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.10	I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.11	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.12	10408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UN UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.13	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
6.14	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL M				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				1,00 =	1,00		UN
						Total =	1,00		UN
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			40,00	x	1,00	=	40,00		M
						Total =	40,00		M
6.15	12563	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 1,50 M, H = 0,50 M UN				Quantidade =	Total		
		Conforme Projeto de Captação				2,00 =	2,00		UN
						Total =	2,00		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 PENRÊNCIA
 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

6.16	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP. = 5cm Conforme Projeto de Captação	PI (π)	x	(Raio) ²	x	Quantidade	=	Área		
			3,1416	x	2,25	x	1,00	=	7,07	M2	
6.17	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL UN Conforme Projeto de Captação					Total	=	7,07	M2	
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
6.18	I5980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005 Conforme Projeto de Captação					Total	=	1,00	UN	
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
7.0	7.0	ADUTORIA DE AGUA BRUTA - SERVIÇOS									
7.1	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	Comprimento	=	Quantidade	=	Total				
			Extensão Total	=	153,98	=	1,00	=	153,98	M	
							Total	=	153,98	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
			60,82	x	0,40	x	0,80	=	39,50%	=	19,46
									Total	=	19,46
									Mat. 1ª Cat.	=	Volume
7.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVACAO HI	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
			52,51	x	0,40	x	0,80	=	34,10%	=	16,80
									Total	=	16,80
									Mat. 2ª Cat.	=	Volume
7.4	COMP.1	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual	=	Volume
			40,65	x	0,40	x	0,80	=	26,40%	=	13,01
									Total	=	13,01
									Mat. 3ª Cat.	=	Volume
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						ÁREA
			113,33	x	0,40						45,33
											Total
											45,33
											Mat. 3ª Cat.
											Volume
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	=	Mat. 3ª Cat.	=	Volume
			40,65	x	0,40	x	0,10	=	26,40%	=	1,63
									Total	=	1,63
											Mat. 3ª Cat.
											Volume
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	=	100% MAT	=	Volume
									1ª + 60%	=	Volume
									MAT 2ª	=	Volume
		Volume Total de Reaterro	60,82	x	0,400	x	0,800	=		=	19,46
		Volume DO TUBO	60,82	x	PI (p)	x	R ²	=		=	-0,12
									Total	=	19,34
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	=	40%	=	Volume
									Percentual	=	Volume
		Volume Total de Aterro	93,16	x	0,400	x	0,800	=		=	29,81
		Volume DO TUBO	93,16	x	PI (p)	x	R ²	=		=	-0,18
		Volume DO lastro								=	-1,63
									Total	=	28,00
7.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE Igual ao item									Volume
									Item 7.8	=	28,00
									Total	=	28,00
7.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume	x	Densidade	x	Distância (km)	x	Quantidade	=	Momento
		Bota-Fora	28,00	x	1,50	x	5,00	x	1	=	210,00
									Total	=	210,00
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	153,98	x					1,00	=	153,98
									Total	=	153,98
7.12	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	Registro de descarga						Quantidade	=	Total
			Ventosa						1,00	=	1,00
									1,00	=	1,00
									Total	=	1,00
7.13	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	Área	x	Altura	x			Quantidade	=	Volume
			0,093	x	0,30	x			27,00	=	0,75
			0,120	x	0,30	x			6,00	=	0,22
									Total	=	0,97
8.0	8.0	ADUTORIA DE AGUA BRUTA - MATERIAS									
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	153,98	x					1,025	=	157,83
									Total	=	157,83

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 PENDENÇA
 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



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						
			1,00	=	1,00						UN
			Total	=	1,00						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						
			1,00	=	1,00						UN
			Total	=	1,00						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						
			1,00	=	1,00						UN
			Total	=	1,00						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	15055	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	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10									
			Quantidade	=	Total						
			1,00	=	1,00						UN
			Total	=	1,00						UN
8.4.4	15729	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
9.0	9.0	RESERVAÇÃO DE TERRA PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE 100m									
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	x	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		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	x	0,03	x	1,00	=	0,38		M3
			Total	=				=	0,38		M3
9.1.4	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X									
			Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		Perímetro Circular (Ø4m)	12,57	x	0,50	x	1,00	=	6,29		M2
			Total	=				=	6,29		M2
9.1.5	73994/001	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM									
			Área	x	Taxa	x	Quantidade	=	Total		
		Área Circular (Ø3m)	7,07	x	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	x	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				

Thiago Soares de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-P3 Nº 1612609520



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO RENDENCIA
 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

			Escavação	41,22	x	1,00	=	41,22	M3
			Base de Concreto	6,29	x	1,00	=	-6,29	M3
			Anéis Pré-Moldados + Tampa	11,71	x	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	0,0377	x	28,00	=	1,06	M3
			Total				=	1,06	M3
9.2.2	73933/004	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA	Comprimento	0,60	x	1,90	x	1,14	M2
			Altura		x		x	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, TRACO 1:1, E=0,5 CM	Área	7,07	x	1,00	=	7,07	M2
			Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	x	3,00	x	28,26	M3
			Total				=	35,33	M2
9.4	9.4	TUBOS E CONEXÕES							
9.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	Quantidade	1,00	=	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	1,00	=	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	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	1,00	=	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	1,00	=	1,00	=	1,00	UN
			Total				=	1,00	UN
9.5.4	73665	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	Comprimento	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 Circular (Ø3m)	9,42	x	1,00	=	9,42	M
			Total				=	9,42	M
9.5.6	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	Quantidade	1,00	=	1,00	=	1,00	UN
			Total				=	1,00	UN
9.6	9.6	OUTROS SERVIÇOS							
9.6.1	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	x	11,70	x	110,21	M2
			Total				=	110,21	M2
9.6.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO AGUA PARA TODOS	Quantidade	3,00	=	3,00	=	3,00	UN
			Total				=	3,00	UN
9.6.3	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	Comprimento	9,42	x	0,90	x	8,48	M2
			Guarda-Corpo		x		x	7,76	M2
			Escada	9,70	x	0,80	x	16,24	M2
			Total				=	16,24	M2
10.1	10.1	ESTRUTURA							
10.1.1	12568	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M UN	Quantidade	28,00	=	28,00	=	28,00	UN
			Total				=	28,00	UN
10.1.2	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUIROS DE 0,60M, D = 3,16M	Quantidade	3,00	=	3,00	=	3,00	UN
			Total				=	3,00	UN
10.1.3	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃ	Quantidade	24,00	=	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	2,00	=	2,00	=	2,00	UN
			Total				=	2,00	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 PENDENCIA
 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Item	Quantidade	Valor	Unidade
10.2.2 3912 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN	2,00	=	2,00 UN
Extravasador e Limpeza	2,00	=	2,00 UN
Total		=	4,00 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	6,00	=	6,00 UN
Chegada	6,00	=	6,00 UN
Extravasador e Limpeza	10,00	=	10,00 UN
Total		=	16,00 UN
10.2.4 9860 TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL M.	2,00	=	2,00 UN
Chegada	2,00	=	2,00 UN
Extravasador e Limpeza	3,00	=	3,00 UN
Total		=	5,00 UN
10.2.5 6028 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) UN	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
Extravasador e Limpeza	0,65	x	1,00 = 0,65 M
Extravasador e Limpeza	0,90	x	1,00 = 0,90 M
Extravasador e Limpeza	2,90	x	4,00 = 11,60 M
Extravasador e Limpeza	2,30	x	1,00 = 2,30 M
Extravasador e Limpeza	2,45	x	1,00 = 2,45 M
Extravasador e Limpeza	0,30	x	1,00 = 0,30 M
Extravasador e Limpeza	1,30	x	1,00 = 1,30 M
Total		=	30,75 M
10.2.6 6298 TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2" UN	1,00	=	1,00 UN
Chegada	1,00	=	1,00 UN
Extravasador e Limpeza	1,00	=	1,00 UN
Total		=	2,00 UN
10.2.7 4181 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN	1,00	=	1,00 UN
Extravasador e Limpeza	1,00	=	1,00 UN
Total		=	2,00 UN
10.2.8 3912 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN	2,00	=	2,00 UN
Extravasador e Limpeza	2,00	=	2,00 UN
Total		=	2,00 UN
10.2.9 1807 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" UN	1,00	=	1,00 UN
Extravasador e Limpeza	1,00	=	1,00 UN
Total		=	1,00 UN
10.2.10 3914 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN	1,00	=	1,00 UN
Saída	1,00	=	1,00 UN
Total		=	1,00 UN
10.2.11 83 ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 75 MM X 2 1/2", PARA CAIXA D' AGUA UN	6,00	=	6,00 UN
Saída	6,00	=	6,00 UN
Total		=	6,00 UN
10.2.12 9857 TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL M Obs: dimensões entre asteriscos (*) indicam a aceitação de medidas aproximadas.	2,00	=	2,00 UN
Saída	2,00	=	2,00 UN
Total		=	2,00 UN
10.2.13 1808 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 4" UN	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
10.2.14 3915 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" UN	2,00	=	2,00 UN
Chegada	2,00	=	2,00 UN
Total		=	2,00 UN
10.2.15 106 ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' UN AGUA	6,00	=	6,00 UN
Chegada	6,00	=	6,00 UN
Total		=	6,00 UN
10.2.16 9864 TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL M	2,00	=	2,00 UN
Chegada	2,00	=	2,00 UN
Total		=	2,00 UN
10.2.17 6027 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509) UN	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 BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509) UN	1,00	=	1,00 UN
Chegada	1,00	=	1,00 UN
Total		=	1,00 UN

Thiago S. ...
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PE Nº 1612609520



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS DA MANGABEIRA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO PENDÊNCIA
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS									
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	Extensão - Ø50	1678,63	x	1,025	=	1720,60 M
							Total	=	1720,60 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
							44,00	=	44,00 UN
							Total	=	44,00 UN
12.2.2	1831		CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN				Quantidade	=	Total
							7,00	=	7,00 UN
							Total	=	7,00 UN
12.2.3	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
12.2.4	1206		CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) UN				Quantidade	=	Total
							5,00	=	5,00 UN
							Total	=	5,00 UN
12.2.5	6028		REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) UN				Quantidade	=	Total
							2,00	=	2,00 UN
							Total	=	2,00 UN
LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS									
13.1	74253/001		RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Comprimento	20,00	x	Quantidade	=	Total
							48,00	=	960,00 M
							Total	=	960,00 M
13.2	83878		LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"				Quantidade	=	Total
							48,00	=	48,00 UN
							Total	=	48,00 UN
13.3	95674		HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/201 6				Quantidade	=	Total
							48,00	=	48,00 UN
							Total	=	48,00 UN
13.4	74218/001		KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO				Quantidade	=	Total
							48,00	=	48,00 UN
							Total	=	48,00 UN
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
							48,00	=	48,00 UN
							Total	=	48,00 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 PENDENCIA
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-PB Nº 1612609520