

MEMORIAL DE CÁLCULOS ORÇAMENTO



MEMORIAL DE CÁLCULOS ORÇAMENTÁRIO



1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1 CANTEIRO DA OBRA					
1.1.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMENSAADA, INCLUSIVE PRATELEIRAS, AF_02/2016	UNIDADE M²	L1 3,00	L1 10,00	ÁREA TOTAL 30,00
Considerando que o tamanho total do canteiro terá 10 x 10 e que o barracão terá 10 x 3 assim calcula-se.					
1.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL					
1.2.1	ENGENHEIRO JÚNIOR	UNIDADE HORAS	HORAS TRABALHADO DIA 3,00	HORAS TRABALHADO MÊS 60,00	QUATRO MESES 240,00
1.2.2	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HORAS	3,00	60,00	240,00
04 MESES (OBRA DURAÇÃO DE OBRA)					
1.3 PLACA DA OBRA					
1.3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	UNIDADE L1	L1 3,00	ALTURA 2,00	ÁREA TOTAL 6,00
M²					
2 IMPLANTAÇÃO DE CAPTAÇÃO COM BOMBA CENTRÍFUGA - POTÊNCIA ATÉ 5CV					
2.1 SERVIÇOS FINALÍSTICOS (TESTE CAPTAÇÃO E ADUÇÃO)					
2.1.1	BOMBA CENTRÍFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 9,86 DIÂMETRO DE SUCCÃO X ELEVACÃO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIÂMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM/Q: 85 M / 14,9 M3/H A 140 M / 4,2 M3/H	UNI UND	QUANTIDADE 1,00	TOTAL 2,00	
2.1.2	FLUTUANTE EM PRV COM CAP. ATÉ 1.000kg	UND	1,00	1,00	
2.1.3	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 50 mm	UND	10,00	10,00	
2.1.4	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - QUADRO DE COMANDO TIPO CPD 100S, PARA MOTORES ATÉ 3 CV, COM CONTACTOR, RELÉ BI-ETÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMAÇÃO, HORÍMETRO, VOLTIÍMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA LIGA/DESLIGA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FORÇA E COMANDO, TRIFÁSICO	M UND	150,00 1,00	30,00 1,00	
2.1.8	CAHO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2 - RELÉ NÍVEL	M	Distância entre captação / ETA 90,00	1 Poste p/ cada 50m 90,00	M
2.1.9	CAHO FLEXÍVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 4,0 MM2 - INSTALAÇÃO BOMBA	M	90,00	90,00	M
2.2 CONEXÕES					
2.2.1	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UNIDADES UND	QUANTIDADE 3,00	TOTAL 3,00	
2.2.2	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	1,00	1,00	
2.2.3	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UND	1,00	1,00	
2.2.4	NÍPTE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	2,00	2,00	
2.2.5	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UND	1,00	1,00	
2.2.6	TUBO PVC, ROSCÁVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	5,00	5,00	
2.2.7	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN 25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIÃO,	UND	1,00	1,00	
2.2.8	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UND	1,00	1,00	
2.2.9	PLUG OU BUIAJO DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UND	1,00	1,00	
2.2.10	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA ÁGUA FRIA	UND	1,00	1,00	
2.2.11	VALVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 80MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	1,00	
2.3 INSTALAÇÃO E MONTAGEM					
2.3.1	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 1/2	UND	1,00	1,00	
2.3.2	INSTALAÇÃO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV	UND	1,00	1,00	
3 IMPLANTAÇÃO DE ADUTORIA ENTERRADA (ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA)					
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
3.1.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	LARGURA 0,50	EXTENÇÃO ADUÇÃO M 55,00	TOTAL M² 27,50	
3.1.2	LOCAÇÃO DE ADUTORIAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 300 MM	----	55,00	55,00	
3.2 MOVIMENTO DE TERRA					
3.2.1	CAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE M ONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAP ACIDIDE 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 INTERFER. ENCIA, AF_01/2015	DIÂMETRO DO TUBO EXTENÇÃO DA ADUTORIA LARGURA DA VALA PROFUNDIDADE VALA VOLUME TOTAL Considerando 60% do solo estudado	75,00 55,00 0,40 0,70 15,40 15,40	MILIMETROS METROS METROS METROS M³ M³	
3.2.6	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	DIÂMETRO DO TUBO E = EXTENÇÃO DA ADUTORIA L = LARGURA DA VALA P = PROFUNDIDADE VALA DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO VOLUME TOTAL Descontando volume ocupado - TUBO VOLUME REATER COMP. MANUAL	75,00 55,00 0,40 0,50 0,050 12,10 0,11 11,99	MILIMETROS METROS METROS METROS M³ M³	
DESCONTANDO VOLUME DO TUBO					
Volume de ocupação do tubo					
Raio					
n					
Área do tubo					
Volume					
3.2.7	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	DIÂMETRO DO TUBO E = EXTENÇÃO DA ADUTORIA L = LARGURA DA VALA P = PROFUNDIDADE VALA R = ALTURA REATERRO COMP. MANUAL DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO VOLUME REATERRO COMP. MECÂNICA	75,00 55,00 0,40 0,13 0,50 0,075 2,75	MILIMETROS METROS METROS METROS M³ M³	

Handwritten signature or initials.



3.2.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3/KM), NF. 04/2016		BOTA-FORA		VOLUME DO TUBO		Volume de ocupação do tubo		
		Raio				0,04		
		n				3,14		
		Área do tubo				0,00		
		Volume				0,24	M³	
		Espessamento do solo				1,18		
		Distância de transporte				5,00	KM	
		DMT				1,42	M³xKM	
3.3 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO								
3.3.1	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	Extensão adutora metros				55,00	M	
3.3.2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DE FOFO, OU PRPV) - PARA ÁGUA.	Extensão adutora metros				55,00	M	
3.4 DISPOSITIVOS PADRONIZADOS								
3.4.1 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa								
	Q = Quantidade	B = Base >	Volume = (B+b)*H/2*Q*h		b = Base <	H = Altura trapézio / 2	H = Altura	Volume (M³)
Curva 90º	1,00	0,34		0,10		0,18	0,15	0,0116
Curva 45º	3,00	0,20		0,07		0,15	0,15	0,0182
Curva 22º	1,00	0,10		0,05		0,15	0,15	0,0094
Tê	2,00	0,24		0,10		0,15	0,15	0,0153
Cap.	1,00	0,35		0,10		0,15	0,10	0,0068
							VOLUME (M³)	0,06
3.4.2 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUBO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE								
		Caixa de Ventosa		Caixa de descarga			Total	
		1,00		1,00			2,00	
3.5 FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO								
3.5.1	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	Extensão		Perda (assentamento do tubo)			Total	
		55,000		0,03			56,65	
3.5.2	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXÃO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE ÁGUA							
		30,00		METROS				
		ANÉIS PARA AS CONEXÕES						
		Curvas 45º	Quantidade	ANEL p/ Conexão			Total	
			6,00	1,00			6,00	
				Total de anéis			6,00	UNIDADES
3.6 FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PCS ESPECIAIS								
3.6.1	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UNIDADES		QUANTIDADE			TOTAL	
		UND		3,00			3,00	
3.8 FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CADA DE DESCARGA								
3.8.1	TE DE REDUÇÃO, PVC PBA, BB, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UND		1,00			1	
3.8.2	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF. 1509)	UND		1,00			1	
3.8.3	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UND		1,00			1	
3.8.4	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UND		2,00			2	
3.8.5	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	METRO		6,00			6,00	
3.9 SERVIÇOS FINALÍSTICOS								
3.9.1	TESTE DE FUNCIONALIDADE DE REDE DE ADUÇÃO	UNIDADES		EXTENSÃO DA ADUTORA			TOTAL	
		UND		55,00			55,000	
				1,00			1,00	
4.0 IMPLANTAÇÃO DO CLORADOR DE PASTILHAS								
4.1 MONTAGEM								
4.1.1	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UNIDADES		QUANTIDADE			TOTAL	
		UND		1,00			1,00	
							100,00	
5.0 OBRAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA - IMPLANTAÇÃO DE TUBOS PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA E ZONA DE BOMBAS								
5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.1.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) (085 - ACRÉSCIMO DE 1m PARA CADA LADO)	L1		L2			TOTAL	
		14,00		9,00			126,00	M²
5.2 OBRAS DE FUNDAÇÃO								
5.2.1	CAIXAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTELETADAS A		4,50		4,50		20,25	M²
			Comp. Abrigo (3,3) + calçada (1,2)		Comp. Abrigo (3,3) + calçada (1,2)			
5.3 MOVIMENTO DE TERRA								
Considerando casa de bombas e calçada com 0,6 metros								
Obs: Haverá escavação para muro de urbanização, casa de proteção.								
5.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF. 03/2016	L1		L2		ALTURA	QUANTIDADE	VOLUME TOTAL
		2,80		0,20		0,30	2,00	0,34
		3,30		0,20		0,30	2,00	0,40
	MURO (12 +12 +7+7)	38,00		0,20		0,30	0,30	2,28
							TOTAL (M³)	3,01
5.3.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTERCAS DE 165 HP	L1		L2		ALTURA	QUANTIDADE	VOLUME TOTAL
		2,80		0,20		0,30	2,00	0,34
		3,30		0,20		0,30	2,00	0,40
	MURO (12 +12 +7+7)	38,00		0,20		0,30	0,30	2,28
							TOTAL (M³)	3,01
5.4 ALVENARIA DE FUNDAÇÃO								
5.4.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/ÁREA 1:4	L1		L2		ALTURA	QUANTIDADE	VOLUME TOTAL
		2,80		0,40		0,30	2,00	0,67
		3,30		0,40		0,30	2,00	0,79
	MURETA DA CERCA	38,00		0,20		0,20	1,00	1,52
							TOTAL (M³)	2,98
5.4.2	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	L1		L2		ALTURA	QUANTIDADE	VOLUME TOTAL
		2,80		0,24		0,20	2,00	0,27
		3,30		0,24		0,20	2,00	0,32
	MURETA DA CERCA	38,00		0,20		0,10	1,00	0,76
							TOTAL (M³)	1,35
5.5 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO								
5.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM	MAIOR ALTURA - TELHADO		MENOR ALTURA - TELHADO		ALTURA MÉDIA		
		2,70		3,25		2,98		
		EXTENSÃO		ÁREA - M²				

[Handwritten signature]



	PAREDE 1	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 2	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 3	3,10	2,98	9,22		
	PAREDE 4	3,10	2,98	9,22		
	MURETA DA CERCA - URBANIZAÇÃO	37,00	0,50	18,50		
	PORTA	0,80	2,10	-1,68	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
				51,43	M²	
5.5.2	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMAS SA TRACO		ALTURA MÉDIA	QUANTIDADE	ÁREA - M²	
	EXTENSÃO	0,50	0,50	2,00	0,50	
5.6	CONCRETO					
5.6.1	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL, AF_07/2016					
			L1	L2	ALTURA	TOTAL - M³
	PISO CASA DE BOMBA	2,80	2,80	0,10	0,78	
	BASE DO FILTRO	1,55	1,38	0,20	0,43	
	BASE DA CAMARA DE CARCA	0,90	0,90	0,20	0,18	
	EM TORNO DO RESERVATÓRIO APOIADO	6,28	0,86	0,10	0,54	
	BASE DAS BOMBA	0,70	0,59	0,38	0,18	
					VOLUME - M³	2,07
5.7	COBERTURA					
5.7.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL. Obs: Área da casa incluirá 0,4 m para beira e bica.		PROJEÇÃO DO TELHADO		ÁREA - COBERTA	
			L1	L2	12,25	M²
			3,50	3,50		
5.7.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TRACAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_12/2015. Obs: Área da casa incluirá 0,4 m para beira e bica.		PROJEÇÃO DO TELHADO		ÁREA - COBERTA	
			L1	L2	12,25	M²
			3,50	3,50		
5.8	REVESTIMENTO					
5.8.1	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTEGRAS, COM		MAIOR ALTURA - TELHADO	MENOR ALTURA - TELHADO	ALTURA MÉDIA	
			2,70	3,25	2,98	
		EXTENSÃO	ALTURA MÉDIA	ÁREA - M²		
	PAREDE 1	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 2	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 3	3,10	2,98	9,22		
	PAREDE 4	3,10	2,98	9,22		
	MURETA DA CERCA - URBANIZAÇÃO	37,00	0,50	18,50		
	PORTA	0,80	2,10	-1,68	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
				51,43		
			Considerando os 2 lados da alvenaria	102,85	M²	
5.8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL,		MAIOR ALTURA - TELHADO	MENOR ALTURA - TELHADO	ALTURA MÉDIA	
			2,70	3,25	2,98	
		EXTENSÃO	ALTURA MÉDIA	ÁREA - M²		
	PAREDE 1	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 2	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 3	3,10	2,98	9,22		
	PAREDE 4	3,10	2,98	9,22		
	MURETA DA CERCA - URBANIZAÇÃO	37,00	0,50	18,50		
	PORTA	0,80	2,10	-1,68	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
				51,43		
			Considerando os 2 lados da alvenaria	102,85	M²	
5.9	PISO					
5.9.1	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESURA 2CM,		L1	L2	TOTAL ÁREA PISO	
			2,80	2,80	7,84	
5.10	ESQUADRIAS					
5.1	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS		L1	L2	TOTAL ÁREA PORTA	
			0,80	2,10	1,68	
5.11	PINTURA					
5.11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO(S) (PAREDE EXTERNA)		MAIOR ALTURA - TELHADO	MENOR ALTURA - TELHADO	ALTURA MÉDIA	
			2,70	3,25	2,98	
		EXTENSÃO	ALTURA MÉDIA	ÁREA - M²		
	PAREDE 1	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 2	2,80	2,98	8,33		
	PAREDE 3	3,10	2,98	9,22		
	PAREDE 4	3,10	2,98	9,22		
	MURETA DA CERCA - URBANIZAÇÃO	37,00	0,50	18,50		
	PORTA	0,80	2,10	-1,68	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
	COMBOGÔ	0,50	0,50	-0,25	redução áreas	
				51,43		
			Considerando os 2 lados da alvenaria	102,85	M²	
5.11.3	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃO(S), SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA		L1	L2	Número de Lados	Área Total
			0,80	2,10	2,00	3,36
						m²
5.11.4	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO		Unidade	Quantidade	Total	
			1,00	1,00	1,00	UNIDADES
5.12	CALÇADA DE PROTEÇÃO					
5.12.1	EXECUÇÃO DE PASSIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARM. ADQ. AF_07/2016		CALÇADA CASA			
			L1	L2	ÁREA - M²	
			3,10	0,60	1,86	
			3,10	0,60	1,86	
			4,30	0,60	2,58	



		4,30	0,60	2,58	
			Total - Área	8,88	
5.13	URBANIZAÇÃO				
5.13.1	CERCA COM MOULURES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 12 x 07 metros Obs: Considerando 12 x 07 metros	L1 12,000	L2 12,00	L3 7,00	L4 6,00
5.13.2	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2		L1 12,00	L2 7,00	ALTURA 0,07
					TOTAL - M² 5,88
5.13.3	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUDILINHO Apenas 01 unidade	L1 1,00	L2 1,60		TOTAL 1,60
					M²
5.14	FORNECIMENTO E EQUIPAMENTOS				
5.14.1	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL	UNIDADES	QUANTIDADE		TOTAL
5.14.2	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,40 x 5,80m	UND	1,00		1,00
5.14.3	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 5HP, DIÂMETRO DE SUÇCAO X ELEVACAO 2" X 1 1/2", DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	UND	2,00		2,00
					Incluso reserva
5.14.4	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 14,8 HP, DIÂMETRO DE SUÇCAO X ELEVACAO 2 1/2" X 2", DIÂMETRO DO ROTOR 195 MM, HM/Q: 62 M / 55,5 M3/H A 80 M / 31,50 M3/H	UND	2,00		2,00
					Incluso reserva
5.14.5	QUADRO DE MEDIÇÕES EM POSTE DE CONCRETO Detalhamento do item:	UND	1,00		1,00
	10042	Ajudante de Eletricista	H		4,80
	12312	Eletricista	H		4,80
	10126	armela de ferro galvanizado 1 1/2"	und		3,00
	10285	bucha de ferro galvanizado	und		3,00
	10338	Cabo de cobre NU 25MM2	m		2,00
	10355	Cabo isolado pvc 750v 100mm2	m		1,00
	10436	caixa tipo "T" 50x60x17cm	und		1,00
	10551	chave geral 3x200a-base marmorã	und		1,00
	10841	conector para haste do terra	und		1,00
	11071	eletroduto de pvc rígido 1/2"	und		1,50
	11243	Haste de aterramento cooperweld 3/4"x	und		1,00
	11720	Poste de concreto 8mx100kg	und		1,00
5.14.6	JUNHO DE COMANDO TIPO CPD 1005, PARA MOTORES ATÉ 3 CV, COM CONTACTOR, RELÉ BI-METÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMAÇÃO, HORÍMETRO, VOLTIMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA LIGA/DESLIGA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FORÇA E COMANDO, TRIFÁSICO	UND	1,00		1,00
5.14.7	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PQS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UND	1,00		1,00
5.14.8		UND	1,00		1,00
5.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
5.15.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR PARAL ÉLO E TOMADA	UNIDADES	QUANTIDADE		TOTAL
5.15.2	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMP ADA	UND	2,00		2,00
5.15.3	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMP ADA	UND	1,00		1,00
5.15.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00		1,00
5.15.5	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	METRO	15,00		15,00
5.15.6	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	METRO	15,00		15,00
5.15.7	BOTOEIRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO "LIGA-DESLIGA"	UND	20,00		20,00
			1,00		1,00
5.16	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS				
5.16.1	BANCA/PIA DE AÇO INOXIDÁVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR	UNIDADES	QUANTIDADE		TOTAL
5.16.2	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO E M ALVENARIA, AF_12/2014	UND	1,00		1,00
5.16.3	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UND	1,00		1,00
5.16.4		UND	1,00		1,00
5.17	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA				
5.17.1	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV	UNI.	2,00		2,00
					Para bomba de lavagem do filtro e elevatória
5.18	MONTAGEM				
5.18.1	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UNI.	2,00		2,00
					Para bomba de lavagem do filtro e elevatória
5.19	FORNECIMENTO DE PEÇAS E CONEXÕES ELEVATÓRIA				
5.19.1	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UND	3,00		3,00
5.19.2	LUBA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	2,00		2,00
5.19.3	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UND	4,00		4,00
5.19.4	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	5,00		5,00
5.19.5	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UND	1,00		1,00
5.19.6	TUBO PVC, ROSCÁVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	METRO	12,00		12,00
5.19.7	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIÃO,	UND	1,00		1,00
5.19.8	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UND	2,00		2,00
5.19.9	PLUG OU BUAJO DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UND	1,00		1,00
5.19.10	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA ÁGUA FRIA	UND	1,00		1,00
5.19.11	VALVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 80MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00		1,00
5.20	FORNECIMENTO DE PEÇAS E CONEXÕES ELEVATÓRIA LAVAGEM DO FILTRO				
5.20.1	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UND	5,00		5,00
5.20.2	LUBA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UND	3,00		3,00
5.20.3	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UND	2,00		2,00
5.20.4	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UND	4,00		4,00
5.20.5	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UND	1,00		1,00
5.20.6	TUBO PVC, ROSCÁVEL, 4", ÁGUA FRIA PREDIAL	METRO	12,00		12,00
5.20.7	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 4", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIÃO,	UND	1,00		1,00
5.20.8	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UND	2,00		2,00
5.20.9	PLUG OU BUAJO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UND	1,00		1,00
5.20.10	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 110 MM X 4", PARA ÁGUA FRIA	UND	1,00		1,00
5.20.11	VALVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00		1,00
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				

[Handwritten signature]



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Unidade
6.1.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL.	0,50	2.846,00	1.423,00	M²
6.1.2	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	---	2.846,00	2.846,00	M
6.2 MOVIMENTO DE TERRA					
6.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE M ONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAP ACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³) POTÊNCIA: 88				
	DIAMETRO DO TUBO	75,00			MILIMETROS
	EXTENSÃO DA ADUTORA	2.846,00			METROS
	LARGURA DA VALA	0,40			METROS
	PROFUNDIDADE VALA	0,70			METROS
	VOLUME TOTAL	796,88			M³
	Considerando 60% do solo estudado	796,88			M³
6.2.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL				
	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL				
	DIAMETRO DO TUBO	75,00			MILIMETROS
	E = EXTENSÃO DA ADUTORA	2.846,00			METROS
	L = LARGURA DA VALA	0,40			METROS
	P = PROFUNDIDADE VALA	0,50			METROS
	DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO	0,075			METROS
	VOLUME TOTAL	654,58			M³
	Descontando volume ocupado - TUBO	12,57			M³
	VOLUME REATER COMP. MANUAL	642,01			M³
	DESCONTANDO VOLUME DO TUBO	Volume de ocupação do tubo			
	Razo	0,04			
	π	3,14			
	Área do tubo	0,00			
	Volume	12,57			M³
6.2.4	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA				
	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL				
	DIAMETRO DO TUBO	75,00			MILIMETROS
	E = EXTENSÃO DA ADUTORA	2.846,00			METROS
	L = LARGURA DA VALA	0,40			METROS
	P = PROFUNDIDADE VALA	0,13			METROS
	R = ALTURA REATERRO COMP. MANUAL	0,50			METROS
	DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO	0,075			METROS
	VOLUME REATERRO COMP. MECÂNICA	142,30			M³
3.2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³/KM), AF. 04/2016				
	BOTA-FORA				
	VOLUME DO TUBO				
	Razo	0,04			
	π	3,14			
	Área do tubo	0,00			
	Volume	12,57			M³
	Espçamento do solo	1,18			
	Distância de transporte	5,00			KM
	DMT	74,16			M³xKM
6.3	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO				
6.3.1	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	Extensão Adutora	2.846,000		
6.3.2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFORA, OU		2.846,000		
6.4	DISPOSITIVOS PADRONIZADOS				
6.4.1	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCx=10MPa	Blocos para Curvas (Volume)	0,056	33,00	1,85625 m³
6.4.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUBO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO	Numero de Ventosas	2,00	2,00	4,00
6	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				
6.5.1	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Extensão	2.846,00	Folga (Composição encaixe) 0,03	Total 2.931,38
6.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PCS ESPECIAIS				
6.6.1	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)			Quantidade Curvas	10,00
6.6.2	CURVA PVC PBA, JE, PB, 30 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				8,00
6.6.3	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)				15,00
6.7	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA				
6.7.1	TE DE REDUÇÃO, PVC PBA, BBR, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UNIDADES		QUANTIDADE	TOTAL
6.7.2	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2	UND		2,00	2,00
6.7.3	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UND		2,00	2,00
6.7.4	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UND		2,00	2,00
6.8	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA				
6.8.1	TE DE REDUÇÃO, PVC PBA, BBR, JE, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UNIDADES		QUANTIDADE	TOTAL
6.8.2	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UND		2,00	2,00
6.8.3	CURVA PVC PBA, JE, PB, 30 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UND		2,00	2,00
6.8.4	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UND		2,00	2,00
6.8.5	TUBO PVC PBA, CLASSE 12, JE, DN 50/DE 60 MM, REDE AGUA (NBR 5647)	M		12,00	12,00
7	IMPLEMENTAÇÃO DO RESERVAÇÃO DE VOLUME DO SISTEMA URBANO DE 6 X 6 M				
7.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
7.1.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	L 1	5,00	L 2	5,00
				ÁREA TOTAL - M²	25,00
					Considerar mais 1 metro para cada lado

[Handwritten signature]



7.2 BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO				
7.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_09/2016	RAIO	ALTURA	VOLUME TOTAL
7.2.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5-4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	1,50	2,00	14,14
7.2.3	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	1,50	0,05	0,35
7.2.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	RAIO	ALTURA	TOTAL M³
7.2.5	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHÃO	1,50	0,10	0,71
7.2.7	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	Conforme projeto utilizar		60,00
		Altura Projetada	Altura do Anel	Numero de Anéis
	BASE	1,50	0,50	3,00
				3,00
7.2.8	TAMPA PRÉ-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	TAMPA PARA PISO RESERVATÓRIO	1,00	UNIDADE
7.3 RESERVATÓRIO ELEVADO				
7.3.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	O Reservatório possui 6 metros de fuste a volume de 15 m³, conforme altura 8,5 metros		
		Altura Projetada	Altura do Anel	Numero de Anéis
	FUSTE	8,00	0,50	16,00
	ACUMULAÇÃO ÁGUA	6,00	0,50	12,00
				28,00 UNIDADES
		CALCULO DA ÁREA RESERVATÓRIO BASE		CALCULO DA ÁREA TOTAL RESERVATÓRIO COM CALÇADA
		RAIO	ÁREA DA BASE DN 3 METROS	RAIO
		1,00	3,14	1,80
		CALCULO DA ÁREA DA CALÇADA		M²
		ÁREA	ALTURA	VOLUME M³
		7,04	0,10	0,70
		L1	L2	ÁREA
		1,70	1,00	1,70
7.3	RTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO			10,18
7.3.3	TAMPA PRÉ-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	Utilizar duas unidade para laje do fundo e cobertura.		
7.3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIP O APP), E=3 MM			2,00 unidades
	ÁREA DAS PAREDES - MANILHAS	FATOR	RAIO	ALTURA
	ÁREA DO FUNDO - LAJE	2,00	3,1416	1,00
			3,1416	1,00
				ÁREA TOTAL - M²
				12,57
				3,14
				15,71
7.3.5	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	Altura total do reservatório - 1		
7.3.6	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMACOS		13,50	metros
		FATOR	RAIO	ALTURA TOTAL
		2,00	3,1416	7,00
				ÁREA TOTAL
				65,97
7.3.7	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMACOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA			
7.3.8	INSTALAÇÃO PARA-RAIOS P/RESERVATÓRIO			
7.3.9	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"			
		FATOR	RAIO	Desconto L Escada
		2,00	3,1416	0,45
				EXTENSÃO - M
				5,83
7.4 MONTAGEM				
7.4.1	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3			
				3 unidade
7.4.2	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 0,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP			
		Nº MANILHAS - DIÂMETRO 3,00 M	MONTAGEM DAS MANILHAS EM MINUTOS	Nº LAJES - DIÂMETRO 3,00 M
	BASE	3,00	35,00	1,00
	FUSTE	16,00	55,00	1,00
	ACUMULAÇÃO ÁGUA	12,00	60,00	1,00
				MONTAGEM DAS LAJES EM MINUTOS
				30,00
				45,00
				60,00
				TOTAL (HORAS)
				30,67
7.5 FORNECIMENTO CONEXÕES ENTRADA RESERVATÓRIO ELEVADO				
7.5.1	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UNIDADES	QUANTIDADE	TOTAL
7.5.2	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	1,00	1,00
7.5.3	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	METRO	14,00	14,00
7.5.4	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UND	2,00	2,00
7.5.5	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UND	1,00	1,00
7.5.6	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	1,00	1,00
7.5.8	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	METRO	2,00	2,00
		UND	5,00	5,00
7.6 FORNECIMENTO CONEXÕES EXTRAVAZOR E DESCARGA				
7.6.1	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UNIDADES	QUANTIDADE	TOTAL
7.6.2	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	1,00	1,00
7.6.3	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	METRO	22,00	22,00
7.6.4	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UND	1,00	1,00
7.6.5	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UND	1,00	1,00
7.6.6	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	1,00	1,00
7.6.8	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	2,00	2,00
		UND	1,00	1,00
			5,00	5,00
7.7 FORNECIMENTO SAÍDA				
7.7.1	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UNIDADES	QUANTIDADE	TOTAL
7.7.2	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	1,00	1,00
7.7.3	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	METRO	10,00	10,00
7.7.4	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UND	1,00	1,00
7.7.5	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UND	1,00	1,00
7.7.6	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	2,00	2,00
7.7.7	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UND	3,00	3,00
8.1 BASE PARA RESERVATÓRIO APOIADO CAP-SM				

[Handwritten signature]



8.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS AF_03/2016	RAIO CILINDRO 2,5	ALTURA DA BASE 1,5M	VOLUME TOTAL	
8.1.2	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:LS [CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1] - PREPARO MECÂNICO	1,50 1,50	0,20 0,20	1,41 1,41	
8.2 - RESERVATÓRIO APOIADO					
8.1.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	O Reservatório apoiado com volume de 05 m³ (1,50m altura)			
		Altura Projetada 3,00	Altura do Anel 0,50	Numero de Anéis 6,00	6,00
8.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/20 16	CALCULO DA ÁREA RESERVATÓRIO BASE			
		RAIO	ÁREA DA BASE DN 3 METROS	CALCULO DA ÁREA	
		1,5	7,07	RAIO	ÁREA DA BASE DN 3
				1,55	7,5477
		CALCULO DA ÁREA DA CALÇADA			
			0,48	M²	
		ÁREA	ALTURA	VOLUME M³	
		0,48	0,10	0,05	
8.2.3	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FURDS DE 0,60M, D = 3,16M	Será utilizado 2 tampas uma para o fundo e outra para cobrir			
		2,00		Unidades	
8.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIP O APP), E=3 MM	FATOR	RAIO	ALTURA	ÁREA TOTAL - M²
	ÁREA DAS PAREDES - MANILHAS	2,00	π	3,1416	1,50
	ÁREA DO FUNDO - LAJE			3,1416	1,50
					3,00
					28,27
					7,07
8.2.5	CAIACAÇÃO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMADS	ÁREA DO CILINDRO			
		FATOR	RAIO	ALTURA TOTAL	ÁREA TOTAL
		2,00	π	3,1416	1,50
					3,00
					28,27
8.3 - MONTAGEM					
8.3.1	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	1,00	UNIDADE		
8.3	ANDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁX MO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP	Nº MANILHAS - DIÂMETRO 3,00 M			
	ACUMULA ÁGUA	6,00	MONTAGEM DAS MANILHA EM MINUTOS	Nº LAJES - DIÂMETRO 3,00 M	MONTAGEM DAS LAJES EM MINUTOS
			35,00	1,00	30,00
					TOTAL MINUTOS / 60
					0,00
					TOTAL (HORAS)
					0,00
8.4 - FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PCS ESPECIAIS DO RESERVATÓRIO APOIADO					
8.4.1	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", ÁGUA FRIA PREDIAL	UNIDADES			
8.4.2	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORIADO, BITOLA 3" (REF 1509)	QUANTIDADE			
		METROS			
		2,00			
		1,00			
		1,00			
		1,00			
		1,00			
7.4 - URBANIZAÇÃO					
7.8.1	CIRCA COM MOURDES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESP ACABAMENTO DE Dbr: Considerando 6 x 6 metros	L1	L2	L3	L4
		6,000	6,00	6,00	6,00
					TOTAL - M²
					24,00
7.8.2	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	L1	L2	ALTURA	TOTAL - M²
		6,00	6,00	0,07	2,52
7.8.3	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIOJUNHO	L1	L2	TOTAL	M²
	Apenas 01 unidade	1,00	1,60	1,60	
9 - IMPLANTACÃO DE REDE DE DISTRIBUICÃO DE BARRA					
9.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					
9.1.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL,	LARGURA	EXTENSÃO REDE M	TOTAL M²	
		0,50	3.950,00	1.975,00	
9.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	EXTENSÃO	3.950,00	M	
9.2 - MOVIMENTO DE TERRA					
9.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88	DIÂMETRO DO TUBO	50,00	MILIMETROS	
		EXTENSÃO	3.950,00	METROS	
		LARGURA DA VALA	0,40	METROS	
		PROFUNDIDADE VALA	0,70	METROS	
		VOLUME TOTAL	1.106,00	M³	
		Considerando 60% de solo estudado	1.106,00	M³	
9.2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	DIÂMETRO DO TUBO	50,00	MILIMETROS	
	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL	E = EXTENSÃO DA ADUTORA	3.950,00	METROS	
		L = LARGURA DA VALA	0,40	METROS	
		P = PROFUNDIDADE VALA	0,50	METROS	
		DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO	0,050	METROS	
		VOLUME TOTAL	869,00	M³	
		Descontando volume ocupado - TUBO	7,76		
		VOLUME REATER COMP. MANUAL	861,24		
		DESCONTANDO VOLUME DO TUBO		Volume de ocupação do tubo	
		RAIO	0,025		
		n	3,1416		



		Área do tubo	0,001964			
		Volume	7,76	M³		
9.2.3	REATERRO (COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA)	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL				
		DIAMETRO DO TUBO	50,00	MILIMETROS		
		E = EXTENSÃO DA ADUTORA	3.950,00	METROS		
		L = LARGURA DA VALA	0,40	METROS		
		P = PROFUNDIDADE VALA	0,15	METROS		
		R = ALTURA REATERRO COMP. MANUAL	0,50			
		DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO	0,050			
		VOLUME REATERRO COMP. MECÂNICA	237,00	M³		
	Volume Total = E x L x [(0,70 - (R + DN))]					
9.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM) AF_04/2016	BOTA-FORA				
		VOLUME DO TUBO				
		Raio	0,025			
		n	3,1416			
		Área do tubo	0,001964			
		Volume	7,76	M³		
		Epoçamento do solo	1,18			
		Distância de transporte	5,00	KM		
		DMT	45,78	M³XKM		
9.3	ASSENTAMENTO E TRANSPORTE DE TUBULAÇÃO					
9.3.1	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	Extensão da rede	3.950,00	Metros		
9.3.2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU		3.950,00	Metros		
9.4	DISPOSITIVOS PADRONIZADOS					
9.4.1	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	Volume = (B+b)*H/2*Q*h				
	Q = Quantidade	B = Base >	b = Base <	H = Altura trapézio / 2		
				h = Altura		
				Volume (M³)		
Curva 90°	2,00	0,34	0,10	0,18	0,15	0,0251
Curva 45°	5,00	0,20	0,07	0,15	0,15	0,0304
Curva	10,00	0,10	0,05	0,15	0,15	0,0338
Tª	8,00	0,24	0,10	0,15	0,15	0,0612
Cap	8,00	0,35	0,10	0,15	0,10	0,0540
						VOLUME (M³)
						0,20
9.4.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRACÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PIR(-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA	DISCRIMINAÇÃO				
		CAIXA DE REGISTRO	MANOBRAS	DESCARGA		
			4,00	4,00		
				TOTAL DE CAIXAS		
				8,00		
				UNIDADES		
9.5	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
9.5.1	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Extensão	3.950,00			
		Perda (assentamento do tubo)	0,03			
		Total	4.068,50			
9.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					
9.6.1	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UNIDADES		QUANTIDADE		
9.6.2	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UND	10,00	TOTAL		
9.6.3	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UND	5,00	10,00		
9.6.4	TE, PVC PBA, 88R, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UND	2,00	5,00		
9.6.5	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UND	8,00	2,00		
9.6.6	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UND	8,00	8,00		
		UND	4,00	8,00		
			4,00	4,00		
9.7	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					
9.8.1	TE, PVC PBA, 88R, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UNIDADES		QUANTIDADE		
9.8.2	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UND	4,00	TOTAL		
9.8.3	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UND	4,00	4,00		
9.8.4	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSAS/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UND	4,00	4,00		
9.8.5	TUBO PVC PBA, CLASSE 12, JE, DN 50/DE 60 MM, REDE AGUA (NBR 5647)	UND	4,00	4,00		
		M	24,00	4,00		
			24,00	24,00		
9.8	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					
9.8.1	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	ANÉIS PARA AS CONEXÕES				
		Quantidade	Anel p/ Conexão	Total		
		Curvas 90°	3,00	6,00		
		Curvas 45°	3,00	15,00		
		Curvas 22°	3,00	30,00		
		CAP	1,00	8,00		
		Registro	2,00	16,00		
		Tª 90°	3,00	24,00		
				Total de anéis		
				99,00		
				UNIDADES		
9.9	SERVIÇOS PAVIMENTAÇÃO					
9.9.1	TESTE DE FUNCIONALIDADE DE REDE DE ADUÇÃO	UNIDADES		EXTENSÃO DA ADUTORA		
		UND	1,00	TOTAL		
				1,00		
10	PREPARAÇÃO DE TERRENO PARA OBRAS DE ENCANAMENTO					
10.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
10.1.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL,	EXTENSÃO METROS		LARGURA VALA ADUT.		
		LARGURA	0,50	EXTENSÃO ADUÇÃO M		
				ÁREA TOTAL		
				TOTAL M²		
				1.252,50		
10.1.2	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	EXTENSÃO ADUÇÃO	7,00	M		
10.2	MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA					
10.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAP ACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88	DIAMETRO DO TUBO	75,00	MILIMETROS		
		EXTENSÃO DA ADUTORA	2.505,00	METROS		
		LARGURA DA VALA	0,40	METROS		
		PROFUNDIDADE VALA	0,70	METROS		
		VOLUME TOTAL	701,40	M³		
		Considerando 60% do solo estudado	701,40	M³		



10.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016						
	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL	DIAMETRO DO TUBO	75,00	MILIMETROS			
		E = EXTENSÃO DA ADUTORA	2.505,00	METROS			
		L = LARGURA DA VALA	0,40	METROS			
		P = PROFUNDIDADE VALA	0,50	METROS			
		DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO	0,075				
		VOLUME TOTAL	576,15	M³			
		Descontando volume ocupado - TUBO	11,07				
		VOLUME REATER COMP. MANUAL	565,08				
		DESCONTANDO VOLUME DO TUBO	Volume de ocupação do tubo				
		Raio	0,038				
		n	3,1416				
		Área do tubo	0,004418				
		Volume	11,07	M³			
10.2.4	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA						
	REATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL	DIAMETRO DO TUBO	75,00	MILIMETROS			
		E = EXTENSÃO DA ADUTORA	2.505,00	METROS			
		L = LARGURA DA VALA	0,40	METROS			
		P = PROFUNDIDADE VALA	0,125	METROS			
		R = ALTURA REATERRO COMP. MANUAL	0,50				
		DN = CONSIDERANDO A ALTURA DO TUBO	0,075				
		VOLUME REATERRO COMP. MECÂNICA	125,25	M³			
10.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016						
	BOTA-FORA	VOLUME DO TUBO	Volume de ocupação do tubo				
		Raio	0,038				
		n	3,1416				
		Área do tubo	0,004418				
		Volume	11,07	M³			
		Espçamento do solo	1,18				
		Distância de transporte	5,00	KM			
		DMT	65,31	M³xKM			
10.3	ASSENTAMENTO E TRANSPORTE DE TUBULAÇÃO						
10.3.	ARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	Extensão da rede	2.505,00	Metros			
10.3.2	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DERFOFO, OU PRUV) - PARA ÁGUA.		2.505,00	Metros			
10.4	DISPOSITIVOS PADRONIZADOS						
10.4.1	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCX=10MPa	Volume = (B+b)*H/2*Q*h					
	Q = Quantidade	B = Base >	b = Base <	H = Altura trapézio / 2	h = Altura	Volume (M³)	
T8	1,00	0,24	0,10	0,15	0,15	0,0077	
					VOLUME (M³)	0,01	
10.4.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUDO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPa TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFEÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL DE CAIXAS		
		CAIXA DE REGISTRO	1,00	1,00	1,00	UNIDADES	
10.5	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
10.5.1	TUBO PVC PRA JEL, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	Extensão	2.505,00	Perda (assentamento do tubo)	0,03	Total	2.500,15
10.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS						
10.6.1	TE PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UNIDADES		QUANTIDADE		TOTAL	
10.6.2	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UND		1,00		1,00	
10.7	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS						
10.7.1	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE ÁGUA	UNIDADES					
	ANÉIS PARA AS CONEXÕES	Quantidade		Anel p/ Conexão		Total	
	Registro	1,00		2,00		2,00	
	T8 90º	1,00		3,00		3,00	
				Total de anéis		5,00	UNIDADES
10.8	SERVIÇOS FINALÍSTICOS						
10.8.1	TESTE DE FUNCIONALIDADE DE REDE DE ADUÇÃO	UNIDADES		EXTENSÃO DA ADUTORA	1,00	TOTAL	1,00
11	LIGAÇÃO PREDIAL						
11.1	SERVIÇOS						
11.1.1	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	NUMERO DE LIGAÇÕES	166,00	EXTENSÃO POR LIGAÇÃO	15,00	TOTAL EM MET.	2490,00
11.1.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI TA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BIFONEIRA 400 L. AF_07/2016	L1	0,30	L2	0,20	ALTURA	0,10
		NUMERO DE LIGAÇÕES	166,00	VOLUME CONCRETO CADA LIG.	0,0060	TOTAL	0,0060
						1	m³
11.2	MONTAGEM						
11.2.1	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA L	NUMERO DE LIGAÇÕES	166,00	QUANTIDADE POR LIGAÇÃO	2,00	TOTAL	332,00
11.2.2	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SA/DA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", UN 11,5	NUMERO DE LIGAÇÕES	166,00				
	Obs:um para cada ligação			UNIDADES			

Feo. Loiseiro Lima Falcão
ENGENHEIRO

CARTELA - 0608598236

11.2.3	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	NUMERO DE LIGAÇÕES		
	Obs:um para cada ligação	166,00	UNIDADES	
11.2.4	TORNEIRA PLASTICA DE MESA PARA LAVATORIO 1/2"	NUMERO DE LIGAÇÕES		
	Obs:um para cada ligação	166,00	UNIDADES	
11.2.5	HIDROMETRO 3,00M3/H, D=1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	NUMERO DE LIGAÇÕES		
	Obs:um para cada ligação	166,00	UNIDADES	



Handwritten mark or signature.

COTAÇÃO DE PREÇOS




 Fco. Lauro Lima Falcão
 CREA - 000037044-0

COTAÇÃO EQUIPAMENTOS PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CEARA

COTAÇÃO PARA FLUTUADOR EM FIBRA PARA TUBO DN 50 MM		VALORES	MEDIANA
EMPRESAS	ITENS	VALORES	MEDIANA
TECNOSAN JR MORAES	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 50 mm	135,00	135,00
	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 50 mm	128,00	
	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 50 mm	140,00	
FILTRAR			
	ITENS	VALORES	MEDIANA
EMPRESAS	FLUTUANTE EM PRFV COM CAP.		
TECNOSAN	MANANCIAL SUPERFICIAL CMB ATE 500 KG.	1820,00	
JR MORAES	FLUTUANTE EM PRFV COM CAP.		
	MANANCIAL SUPERFICIAL CMB ATE 500 KG.	1780,00	1780,00
FILTRAR	FLUTUANTE EM PRFV COM CAP.		
	MANANCIAL SUPERFICIAL CMB ATE 500 KG.	1750,00	
	COTAÇÃO PARA QUADRO DE COMANDOS	VALORES	MEDIA/ PREÇO MEDIANA
EMPRESAS	QUADRO DE COMANDO TIPO CPD 1005, PARA MOTORES ATÉ 3 CV, COM CONTACTOR, RELÉ BI-METÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMAÇÃO, HORÍMETRO, VOLTÍMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA LIGA/DESLIGA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FORÇA E COMANDO,	2.750,00	
TECNOSAN			





	<p>QUADRO DE COMANDO TIPO CPD IUBS, PARA MOTORES ATÉ 3 CV, COM CONTACTOR, RELÉ BI-METÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMAÇÃO, HORÍMETRO, VOLTÍMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA LIGA/DESLIGA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FORÇA E COMANDO,</p>	<p>2500,00</p>
<p>WTS SISTEMAS D</p>	<p>2.440,00</p>	
<p>CONSTRUSERV</p>	<p>PARA MOTORES ATÉ 3 CV, COM CONTACTOR, RELÉ BI-METÁLICO, FALTA DE FASE, DE NÍVEL, TIMER DE PROGRAMAÇÃO, HORÍMETRO, VOLTÍMETRO, CHAVE COMUTADORA, SECCIONADA, BOTOEIRA LIGA/DESLIGA, BOTOEIRA MANUAL/AUTOMÁTICA, FUSÍVEIS DE FORÇA E COMANDO, TRIFÁSICO</p>	<p>2.500,00</p>

Fco. Laura Lima Falcão
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA - 0608598216

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS



Fco. Lauro Lima Felício
ENGENHEIRO CIVIL

CREA - 0608598216

COMPOSIÇÃO TESTE DE FUNCIONALIDADE DE CAPTAÇÃO

Insumo	Descrição	Und	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA - HORISTA					
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,310000	8,94	11,71
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	1,000000	11,90	11,90
6111	SERVEENTE	H	1,000000	8,03	8,03
Total: R\$					31,64

COMPOSIÇÃO TESTE DE FUNCIONAMENTO DE REDE ADUÇÃO

Insumo	Descrição	Und	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA - HORISTA					
MÃO DE OBRA					
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	2,5278	11,90	30,08
6111	SERVEENTE	H	2,5278	8,03	20,30
Total:					50,38
					50,38

TESTE DE FUNCIONALIDADE NO TRATAMENTO

Insumo	Descrição	Und	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA - HORISTA					
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	4,2120	11,90	50,12
6111	SERVEENTE	H	4,2120	8,03	33,82
Total:					83,95
					83,95



(Handwritten mark)

RESUMO DO ORÇAMENTO



Fco. Laura Lima Falcão
RESUMO DO ORÇAMENTO
 CREA - 0608598216



FORTE DE PREÇOS

TABELA SEINFRA N24.1 COM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 01/2017 COM DESONERAÇÃO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CAJAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA
 LOCAL: CAJAZEIRAS, MUNICÍPIO DE MADALENA - CEARÁ
 CLIENTE: MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 BDI: Serviço = 29,93% | Material = 14,01%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL	
		R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 55.791,35	7,89
2	IMPLANTAÇÃO DE CAPTAÇÃO COM BOMBA CENTRIFUGA - POTENCIA ATÉ 5CV	R\$ 26.870,31	3,70
3	IMPLANTAÇÃO DE ADUTORA ENTERRADA (ADUTORA DE ÁGUA BRUTA)	R\$ 3.244,41	0,45
4	IMPLANTAÇÃO DE CLORADOR DE PASTILHAS	R\$ 1.070,10	0,15
5	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA(12,00m x 7,00m de terreno cercado) e (2,80m x 2,80m casa de bombas)	R\$ 143.918,26	19,83
6	IMPLANTAÇÃO DE ADUTORA ENTERRADA (ADUTORA DE ÁGUA TRATADA)	R\$ 120.788,31	16,64
7	IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO (VOLUME DE 10 M³, FUSTE DE 6 M)	R\$ 57.452,91	7,92
8	IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DA ETA - CAP=5M³	R\$ 13.078,21	1,80
9	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DN 50MM	R\$ 109.014,38	15,02
10	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DN 75MM	R\$ 96.915,54	13,35
	LIGAÇÃO PREDIAL	R\$ 97.688,97	13,46
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 725.832,75	

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É DE:
 SETECENTOS E VINTE E CINCO MIL, OITOCENTOS E TRINTA E DOIS REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS



PROJETO ESTRUTURAL DE RESERVATÓRIO CILÍNDRICO



APRESENTAÇÃO

O presente trabalho, trata da apresentação do Reservatório Cilíndrico pré-moldado, para construção na comunidade de Cajazeiras no município de Madalena no estado do Ceará.

Neste volume serão apresentadas as formas de confecção dos anéis de concreto, diâmetros, ferragens e métodos de montagem dos reservatórios elevados. Serão apresentados também corpo de prova e resistência dos concretos utilizados para a confecção dos mesmos.

Ressalta-se a importância e o cuidado na construção dos reservatórios, visto que estruturas em concreto armado precisam de rigorosa atenção no tocante a ferragem, cura e mesmo confecção das peças, o Ceará é pioneiro na construção de sistemas de abastecimento de água, em comunidades da zona rural, e a maioria delas utiliza reservatórios cilíndricos pré-moldados por conta da praticidade e custos, e por conta disso muitas empresas se especializaram na construção desse tipo de obra, indica-se a contratação de empresas credenciadas em órgãos do estado, como a Cagece.

ANEIS DE CONCRETO PARA EXECUÇÃO DOS RESERVATÓRIOS E TANQUES DE ALÍVIO

Tabela de dimensões e resistência para execução dos anéis de concreto armado:

PRODUTO	DIÂMETRO	ALTURA	fcK
• ANÉIS DE CONCRETO	• 2,50	• 0,50	• 25 Mpa
• ANÉIS DE CONCRETO	• 3,00	• 0,50	• 25 Mpa

A execução do concreto para confecção dos anéis de concreto armado rigorosamente ao projeto, especificações e respectivos detalhes, bem como às normas técnicas da ABNT que regem o assunto.

Os concretos para execução de dos anéis concreto armado serão constituídos de cimento Portland, areia, brita, água e aditivos de qualidade, rigorosamente de acordo com o especificado para estes materiais.



Para confecção dos anéis de concreto armadas deverão apresentar as seguintes características:



- abatimento no slump-test-3"
- diâmetro máximo do agregado - 16 mm
- consumo mínimo de cimento - 210 Kg/m³

Dosagem

A dosagem objetiva estabelece o traço do concreto para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas.

A dosagem em um concreto onde a impermeabilidade é particularmente importante, deverá ser mais rigorosa do que no caso em que se objetiva fundamentalmente a resistência mecânica, possui influência significativa sobre a impermeabilidade.

O concreto será dosado racionalmente, a esta dosagem deverá ser verificada pelo menos uma vez por dia.

Em caso de dúvida, poderão ser utilizados processos de coleta de amostras e reconstituição de traço do concreto recém-misturado ou endurecido.

As quantidades de cimento, areia e brita deverão ser determinadas em volume (exceto para o cimento).

O volume dos agregados deverá ser determinado através de seus respectivos pesos específicos aparentes, efetuando-se controle do inchamento da areia, pois sua massa específica aparente é bastante afetada pela umidade.

Amassamento

O tempo de mistura do concreto é de 1,5 minutos, após todos os componentes terem entrada na betoneira, exceto a água,

A água deverá ser adicionada continuamente durante toda a operação da mistura.

ARMADURA

Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto de ferragens.

Cuidados deverão ser tomados para que não haja troca involuntária de aços.

Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente criadas por oxidação.



Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para os ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitando-se os itens 6.3.4.1 e 6.3.4.2 da NB-1.

Emendas, Espaçamentos e Ancoragens

As emendas, espaçamentos e ancoragens das barras das armaduras deverão ser feitas de acordo com os artigos 37 a 40 45 a 51 da NB-1 e o exposto na EB-3 da ABNT, e seus anexos.

PRESCRIÇÕES GERAIS DE PROJETO

O projeto estrutural deverá atender a uma série de quesitos no que diz respeito à elaboração dos documentos de modo a obedecer aos padrões estabelecidos nas normas técnicas e satisfazer às condições específicas do empreendimento.

REDES DE LOCAÇÕES DAS ESTRUTURAS

Se o Projeto de Engenharia já tiver adotado algum sistema de eixos para locação das unidades construtivas, o mesmo sistema deverá ser adotado para o Projeto de Estruturas. Este sistema pode ser eventualmente melhorado ou criado, se não existir, conforme as orientações abaixo. A locação das estruturas na área de implantação das obras deverá ser feita através de uma rede de eixos ortogonais, com direções coincidentes com os eixos das principais estruturas.

O sistema de coordenadas global, composto por estes eixos, deverá ter sua origem coincidente com a de um ponto pré-estabelecido, de coordenadas planialtimétricas conhecidas. Cada estrutura possuirá um sistema de coordenadas local, com seus eixos próprios coincidentes, de um modo geral, com eixos de paredes, alinhamentos de pilares, eixo de simetria, juntas de dilatação, etc. As plantas de formas e locação das fundações deverão apresentar os eixos do sistema local desta, assim como os eixos do sistema global que a interceptem ou que dela mais se aproximem. A localização dos eixos deverá estar em perfeita consonância com a planta de localização geral, na qual estarão representadas esquematicamente todas as estruturas e os eixos locais das extremidades de cada uma delas, locados em relação à rede de eixos globais.

SISTEMA DE UNIDADES

Os cálculos e os desenhos do projeto deverão utilizar, de um modo geral, o Sistema Internacional de Unidades. Unidades diferentes poderão ser utilizadas nos casos especiais em que as especificações dos fabricantes ainda as utilizarem.

AÇO PARA CONCRETO ARMADO

O aço a ser utilizado nas estruturas de concreto armado deverá ser o aço CA-50, de acordo com as Normas ABNT NBR 7480:1996 e NBR 7481:1990.

AÇO PARA CONCRETO PROTENDIDO

O aço de protensão deverá obedecer às disposições das Normas ABNT NBR 7482:1991 e NBR 7483:1991. A opção do uso de fios ou de cordoalhas, assim com a definição das bitolas ficará a critério da contratada, em função da força desejada para as peças sob protensão.

APARELHOS DE APOIO

Os aparelhos de apoio de elastômero (neoprene), fretados ou não, deverão atender as prescrições das Normas ABNT: - NBR 9783 – Aparelhos de apoio de elastômero fretados - NBR 9784 – Aparelhos de apoio de elastômero – compressão simples - NBR 9785 – Aparelhos de apoio de elastômero – distorção - NBR 9786 – Aparelhos de apoio de elastômero – deslizamento

DISPOSITIVOS DE VEDAÇÃO

Os dispositivos de vedação em perfis estrudados de PVC termoplástico (tipo "Fugenband") deverão atender às prescrições da Norma ABNT NBR 8803.

SEGURANÇA, AÇÕES E RESISTÊNCIAS A CONSIDERAR

Os critérios de segurança e as ações e resistências a considerar no projeto estrutural são os definidos na Norma ABNT NBR 8681:2003 e as cargas para o cálculo de edificações são as definidas na Norma ABNT NBR 6120:1980. Cargas especiais de equipamentos e dispositivos hidráulicos específicos de sistemas de saneamento devem ser obtidas junto aos fornecedores de equipamentos e indicadas nos memoriais de cálculo.

ANÁLISE ESTRUTURAL

A análise estrutural tem por objetivo a determinação dos deslocamentos e dos esforços internos nos elementos estruturais sob a ação das cargas e combinações de cargas, assim como a obtenção dos esforços exercidos por estes sobre outros ou sobre a fundação. A análise estrutural deve obedecer aos seguintes itens:

- Identificação dos elementos estruturais principais da estrutura ou da parte dela que está sendo estudada. Esses elementos são aqueles responsáveis pela estabilidade da estrutura ou que apresentam influência significativa no comportamento estrutural desta.
- Determinação das cargas que atuam nos elementos estruturais principais.
- Seleção das combinações de cargas que possam gerar esforços solicitantes e deslocamentos mais desfavoráveis no dimensionamento dos elementos ou suas fundações.
- Desenvolvimentos do modelo ou modelos necessários para a análise estrutural. Estes modelos deverão ser elaborados de modo a permitir uma representação satisfatória do comportamento real da estrutura. Os modelos estruturais poderão ser desenvolvidos com base na Teoria da Elasticidade, definindo-se as propriedades geométricas dos diversos elementos a partir de um pré-dimensionamento de cada peça estrutural. As condições de controle de cada modelo deverão ser definidas adequadamente, principalmente nas estruturas destinadas a conter líquidos considerados como agressivos às armaduras, de modo a evitar que a liberação de algum vínculo estrutural acarrete deformações excessivas que possam comprometer a estanqueidade ou provoquem redistribuição de esforços que afetem a segurança de determinados elementos. Os modelos estruturais a serem adotados devem levar em conta a composição básica da estrutura. Para estruturas lineares (vigas, pilares, tirantes, etc) modelos de barras analisadas por métodos consagrados dentro da Teoria da Elasticidade podem ser utilizados. Para estruturas planas ou espaciais (lajes, paredes, cascas, etc) em especial e também estruturas lineares, recomenda-se à utilização de métodos apropriados MPS Módulo 7 Páginas 9/24 (Elementos Finitos, por exemplo), com grau de refinamento suficiente para representar o mais real possível, o comportamento estrutural do modelo.

PRINCÍPIOS GERAIS DE DIMENSIONAMENTO E VERIFICAÇÃO

O dimensionamento das estruturas deverá ser executado a partir dos resultados das análises estruturais, para as cargas atuantes e suas combinações. Obedecendo as dimensões mínimas das peças estruturais e o cobrimento das armaduras indicadas na tabela do Anexo III. Em nenhum caso poderá ser considerado como fator favorável ao dimensionamento o fato de se prever a execução de revestimentos de proteção e/ou

impermeabilização nas peças estruturais em contato com líquidos. Os elementos estruturais deverão ser dimensionados no "estado limite último" (de ruína), adotando-se os coeficientes de minoração da resistência dos materiais, estabelecidos na NBR 6118:2003. O dimensionamento deverá ser verificado para os estados limites de utilização de modo a se evitar deformações excessivas e fissurações inaceitáveis, de acordo com as exigências da NBR 6118:2003.

JUNTAS DE DILATAÇÃO

Devido as suas dimensões, algumas estruturas, poderão ter juntas de dilatação de modo a reduzir os efeitos das variações térmicas e retrações do concreto. A localização das juntas de dilatação e as dimensões dos elementos estruturais nos dois lados das juntas, deverão ser estudadas de modo a minimizar as interferências dos dispositivos de vedação com as armaduras e permitir uma concretagem bem-feita em torno destes. As juntas de dilatação deverão ter sua estanqueidade garantida por dispositivos de vedação do tipo "FUNGEBAND" ou equivalente.

JUNTAS DE CONSTRUÇÃO OU DE CONCRETAGEM

O projeto das diversas estruturas deverá indicar as juntas de construção a serem utilizadas nas respectivas obras. A localização das principais juntas e a sequência construtiva a ser seguida deverá ser definida pela contratada, de modo a adequar as prescrições do projeto às condições específicas de construção no que se refere a montagem sequencial das formas, ao volume de concreto por etapa de concretagem, aos processos de cura, etc. O tratamento das juntas de concretagem, deverá seguir as especificações técnicas para execução das obras de concreto, a serem elaboradas pela contratada.

LAJES

A numeração das lajes será feita, tanto quanto possível a começar do canto esquerdo superior do desenho, caminhando para a direita, sempre em linhas sucessivas, de modo a facilitar a localização de cada painel da laje. Em cada laje deverá ser indicado o seu nível, através de convenção adequada, relativamente aos demais níveis do projeto. Deve ser adotada a convenção que permita visualizar com facilidade as diferenças de níveis. As lajes ou partes de lajes rebaixadas poderão ser hachuradas de modo a destacar planos diferentes. As espessuras das lajes serão obrigatoriamente indicadas, em cada laje ou em nota a parte.

Deve constar nos desenhos de forma a composição de cargas adotadas nas diversas lajes do projeto. 13.1.2.



VIGAS

A numeração das vigas será feita para as dispostas horizontalmente no desenho, partindo-se do canto superior esquerdo e prosseguindo-se em alinhamentos sucessivos, até atingir o canto inferior direito, para as vigas dispostas verticalmente partindo-se do canto inferior esquerdo, por fileiras sucessivas, até atingir o canto superior direito. Convencionase considerar como dispostas horizontalmente no desenho, as vigas cuja inclinação com a horizontal variam de 0 a 45°, inclusive. Cada vão das vigas contínuas será designado pelo número comum à viga, seguido de uma letra minúscula, dentro do mesmo vão: quando necessário, indicar-se-á a variação de seção por meio de índices. Junto da designação de cada viga, deverão ser indicadas as dimensões largura x altura.

PILARES E TIRANTES

A numeração dos pilares e tirantes será feita tanto quanto possível, partindo do canto superior esquerdo do desenho para a direita, em linhas sucessivas. As dimensões poderão ser simplesmente inscritas ao lado de cada pilar. Variações nas seções de pilares devem ser mostradas em plantas e cortes.

ABERTURAS (BLOCK-OUTS)

As aberturas necessárias à passagem de tubulações principais de instalações hidráulicas, elétricas, mecânicas e outras, deverão ser convenientemente definidas nas plantas e elevações, com indicação de sua orientação e dimensões. Inclusive se serão fechadas ou não, dando detalhes de como executar. Para passagens de tubulações com diâmetros superiores a 100 mm, deve ser previsto uma abertura na peça estrutural de forma quadrada ou retangular, com dimensões mínimas de 20cm para cada lado a partir da circunferência da tubulação passante. Nesta abertura devem ser previstas as armaduras adicionais para concretagem posterior junto com a tubulação já posicionada. As escalas dos detalhes devem ser compatíveis com a complexidade dos mesmos.

Prescrições para elaboração e Apresentação de Projetos Estruturais (Sanepar)



ANÁLISE DE ÁGUA



Laudo de Ensaio 1557/2017.0



Data de Emissão: 19/07/2017 17:02

Identificação do Cliente

Proposta Comercial: PC150/2017

Cliente: Prefeitura Municipal de Madalena

Endereço: Apudé Capzelens - Madalena - Brazil

Solicitante: RL de Sampa Silva Serviços

Nº Amostra: 1557-1/2017.0 - Poço II - Comunidade Areias dos Albertos

Tipo de Amostra: Água

Origem: Apudé

Data Coleta: 26/06/2017 12:00

Data Recebimento: 04/07/2017 15:05

Coletado por: Cheno

Aspecto: Livramento Turva

Resultados Analíticos

Parâmetros	Unidade	Método	LQ	Resultado	Portaria 2514/11 - MS/P	Data do Ensaio
Turbidez	UT	SM 2130 B	0,01	0,38	5 UT	19/07/2017 10:35
Cor	uH	SM 2120 C	1	12	15 uH	19/07/2017 10:35
Oxigênio	mg/L	SM 2150 B	-	Não Detectado	Não Detectado	19/07/2017 10:35
pH	-	SM 4300 H-B	0,10	7,08	-	19/07/2017 10:35
Condutividade	uS/cm	SM 2510 B	0,1	1494	-	19/07/2017 10:35
Ferro Total	mg/L	SM 3500 F-B	0,01	< 0,01	0,3 mg/L	19/07/2017 13:50
Stúdio	mg/L	SM 3600 Na-B	1	196	200 mg/L	19/07/2017 13:50
Protéico	mg/L	SM 3500 N-B	1	35	-	19/07/2017 13:50
Amônia Total	mg/L	SM 4500 N-3 F	0,01	0,21	1,5 mg/L	19/07/2017 13:50
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	SM 2540 C	0,1	1.217,8	1000 mg/L	19/07/2017 10:35
Cloro	mg/L	SM 4500 Cl-B	0,1	246,8	250 mg/L	19/07/2017 10:35
Sulfato	mg/L	SM 4500 SO4-B	0,1	23,7	250 mg/L	19/07/2017 10:35
Cloreto Residual Livre	mg/L	SM 4500 Cl-C	0,1	< 0,1	0 mg/L	19/07/2017 13:50
Alcalinidade Parcial	mg/L	SM 2300 B	0,1	> 997,54	-	19/07/2017 13:50
Alcalinidade Total	mg/L	SM 2300 B	0,1	< 0,1	-	19/07/2017 13:50
Hidrôxido	mg/L	SM 2300 B	0,1	< 0,1	-	19/07/2017 13:50
Carbonato	mg/L	SM 2300 B	0,1	< 0,1	-	19/07/2017 13:50
Bicarbonato	mg/L	SM 2300 B	0,1	371,74	-	19/07/2017 13:50
Níquel	mg/L	SM 4500 Ni-D E	0,01	0,21	10 mg/L	17/07/2017 08:52
Nitro	mg/L	SM 4500 Ni-D B	0,01	0,22	1 mg/L	17/07/2017 08:52
Dureza Total	mg/L	SM 2140 C	0,1	289,9	500 mg/L	19/07/2017 13:50
Cálcio	mg/L	SM 3300 Ca-B	0,1	55,5	-	19/07/2017 13:50
Dureza Cálcio	mg/L	SM 3300 Ca-B	0,1	136,4	-	19/07/2017 13:50
Magnésio	mg/L	SM 3300 Mg-B	0,1	21,7	-	19/07/2017 13:50

Referência

Portaria MS Nº 2514 de 12 de dezembro de 2011

Conclusão

O(s) parâmetro(s) Sólidos Dissolvidos Totais (do totalizador) (u/s) (mg/L) (condutividade), pela Portaria 2514 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde.





Laudo de Ensaio 1557/2017.0



Notas

Para a realização das análises foram seguidos os princípios gerais do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition.

LEGENDA: LQ - Limite de Quantificação, NA - Não se Aplicou, NMP - Número Most-Provided, UFC - Unidades Formadoras de Colônia.

Plano de amostragem: Responsabilidade do Cliente.

Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja medido na faixa de 6,5 - 8,5.

É obrigatório a manutenção de, no mínimo 0,7 mg/L de cloro residual livre em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede), de acordo com o Art. 34º do Portaria 2914/11.

Os resultados apresentados neste documento têm significado restrito e referem-se tão somente a amostra analisada. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita de forma integral, sem nenhuma alteração.

O laboratório mantém registros e controles de qualidade analítico e poderá disponibilizar tais informações sob consulta.

Joselina M. da Silva
Eng.ª **Joselina Martins da Silva**
Gerente de Laboratório
CRQ: 10300465 - 10ª Região

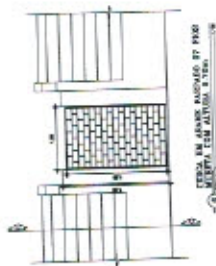
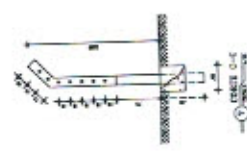
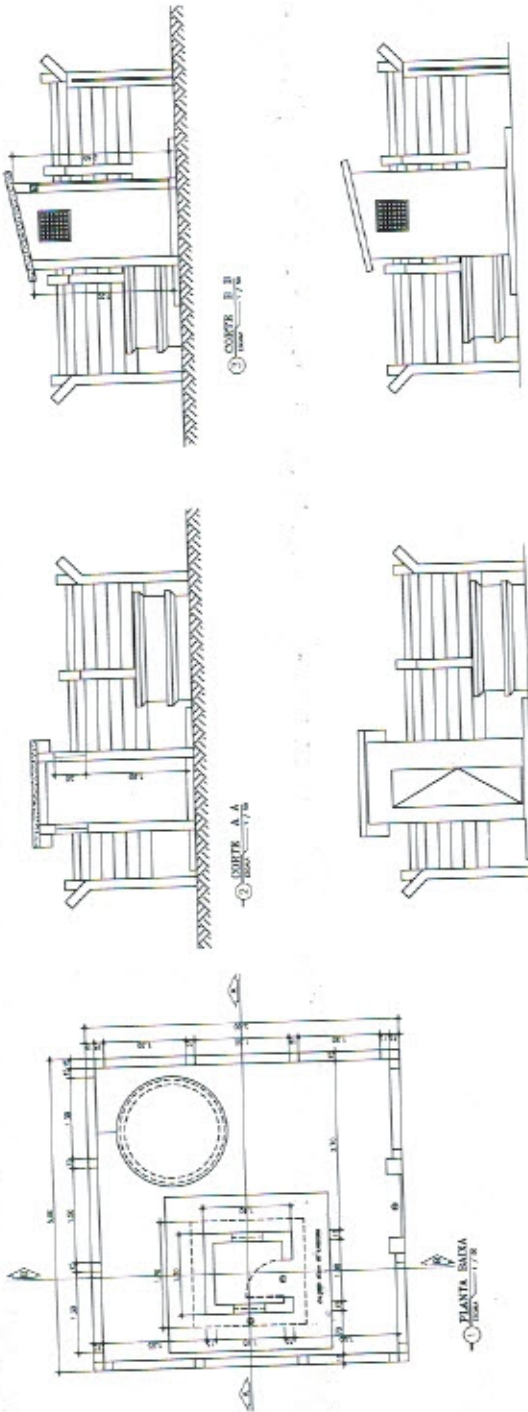
Eng.º Modesto Lima dos Santos
Engenheiro de Monitoramento
CRQ: 10300154 - 10ª Região

Cópia de Venda nº: 765272876014229205983262002036



PLANTAS E DESENHOS





ESCALÃO DE LEGENDAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
01	MOZA DE C/MA. DE 15X10	0,00012	
02	CONCRETO 400-200-100	1,000100	
03	CONCRETO 150-75-37,5	0,000100	
04	MOZA DE C/MA. DE 15X10	1,000100	



	GOVERNO FEDERAL PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO	Nº 0001/2019 Nº 0001/2019	Nº 0001/2019 Nº 0001/2019
EMPRESA DE LICITAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	P. S. S. T. V. D. T. E. C. I. C. O. PLANILHA DE BOMAS, CORTES E LEGAS Captação de água tubular (Detalhamento Complementar)	Nº 0001/2019 Nº 0001/2019	Nº 0001/2019 Nº 0001/2019
EMPRESA:	ENDEREÇO:	CIDADE:	UF:
PROJETO:	Nº PROJETO:	Nº ANEXO:	Nº PLANILHA:
Nº ANEXO:	Nº PLANILHA:	Nº ANEXO:	Nº PLANILHA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁ
 SETOR DE LICITAÇÃO
 FL. N. 649
 O.S.I.S.A.

GOVERNO FEDERAL
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁ
 ESTADO DO PARÁ
 PROJETO TÉCNICO
 ESTÁGIO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - JACUT GERB
 PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS

SÉRIE: INTERMUNICIPAL ECONOMIA
 PROPOSTA: (P) PARICANGA (A) MARACÁ
 INCLUI: LUPATUBO E CORRETORES
 FUNDADA: TRAZADO BOM
 ANEXO: ESTÁGIO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

CENSO: 100%
 DATA: MAR/2017

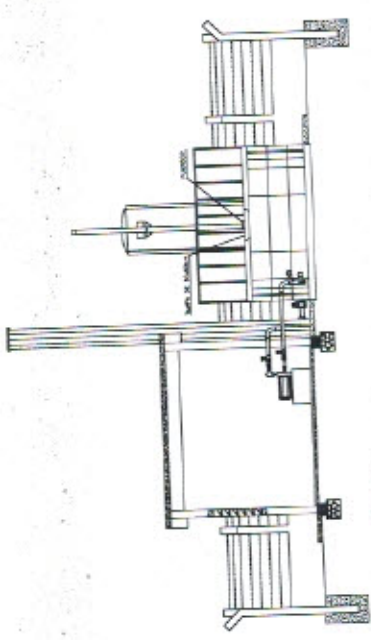


Fig. 1.1 - CORTES A-A

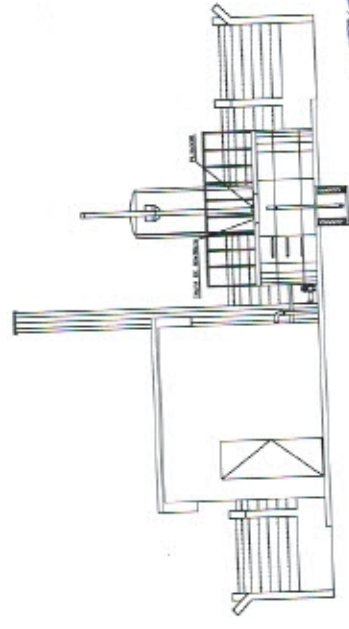


Fig. 1.2 - CORTES B-B

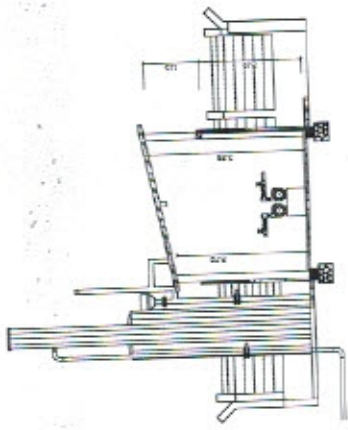


Fig. 1.3 - CORTES C-C

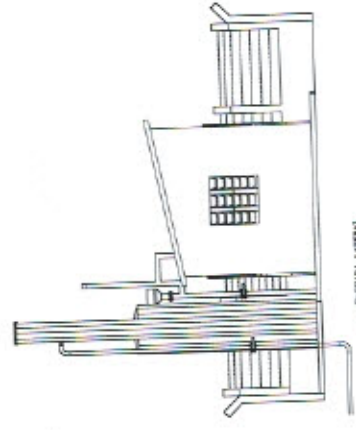
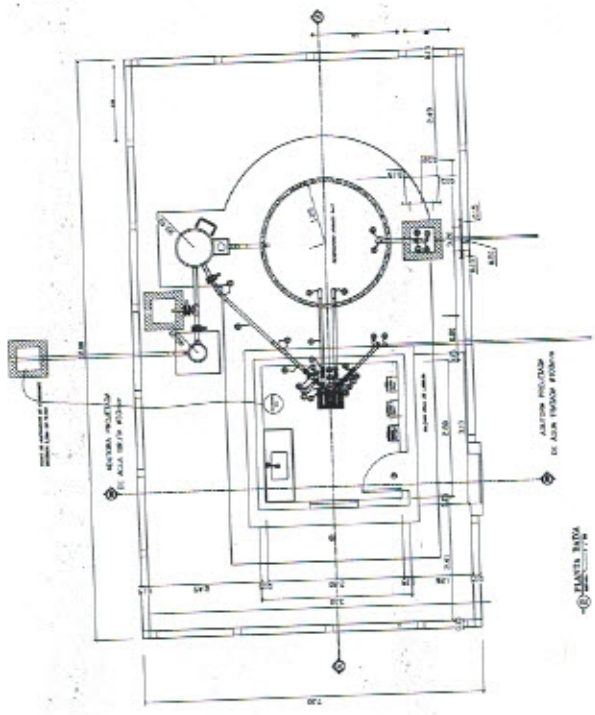


Fig. 1.4 - CORTES D-D



RELACÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	ÁGUA	1	m³
2
3
4
5
6
7
8
9
10

RELACÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1
2
3
4
5

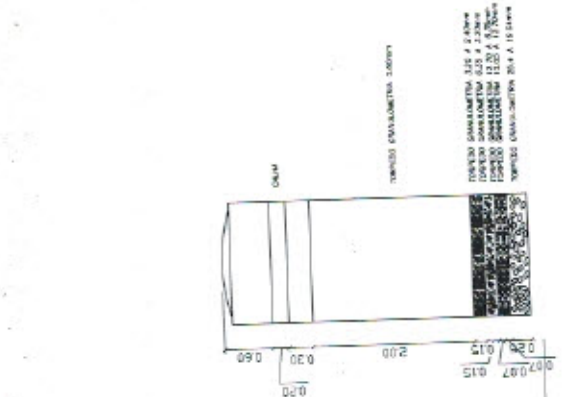
RELACÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

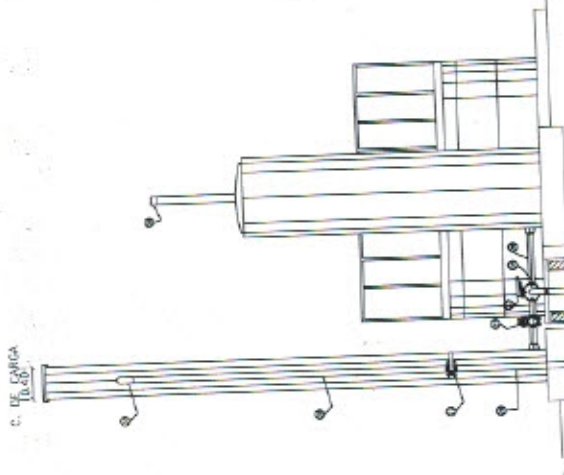
RELACÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

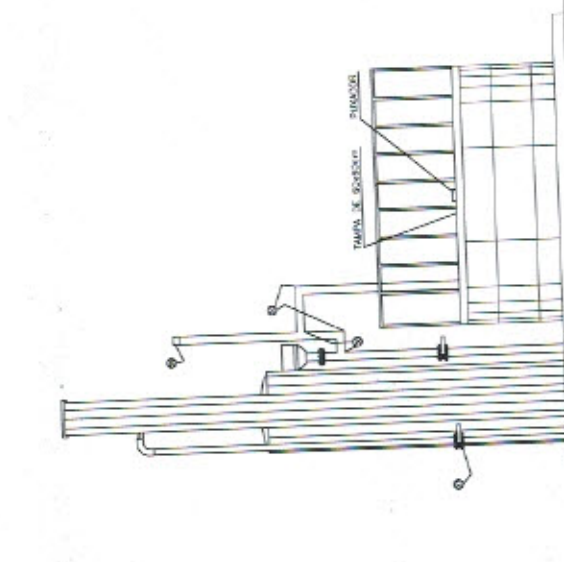
Handwritten signature or mark.



DET. DO TURO DE DISTRIBUIÇÃO
(TIPO ESPINHA DE PEIXE)



DET. DO TURO DE LAVAGEM
(TIPO ESPINHA DE PEIXE)



DETALHE CAMARA DE CARGA, FILTRO E APOIADO

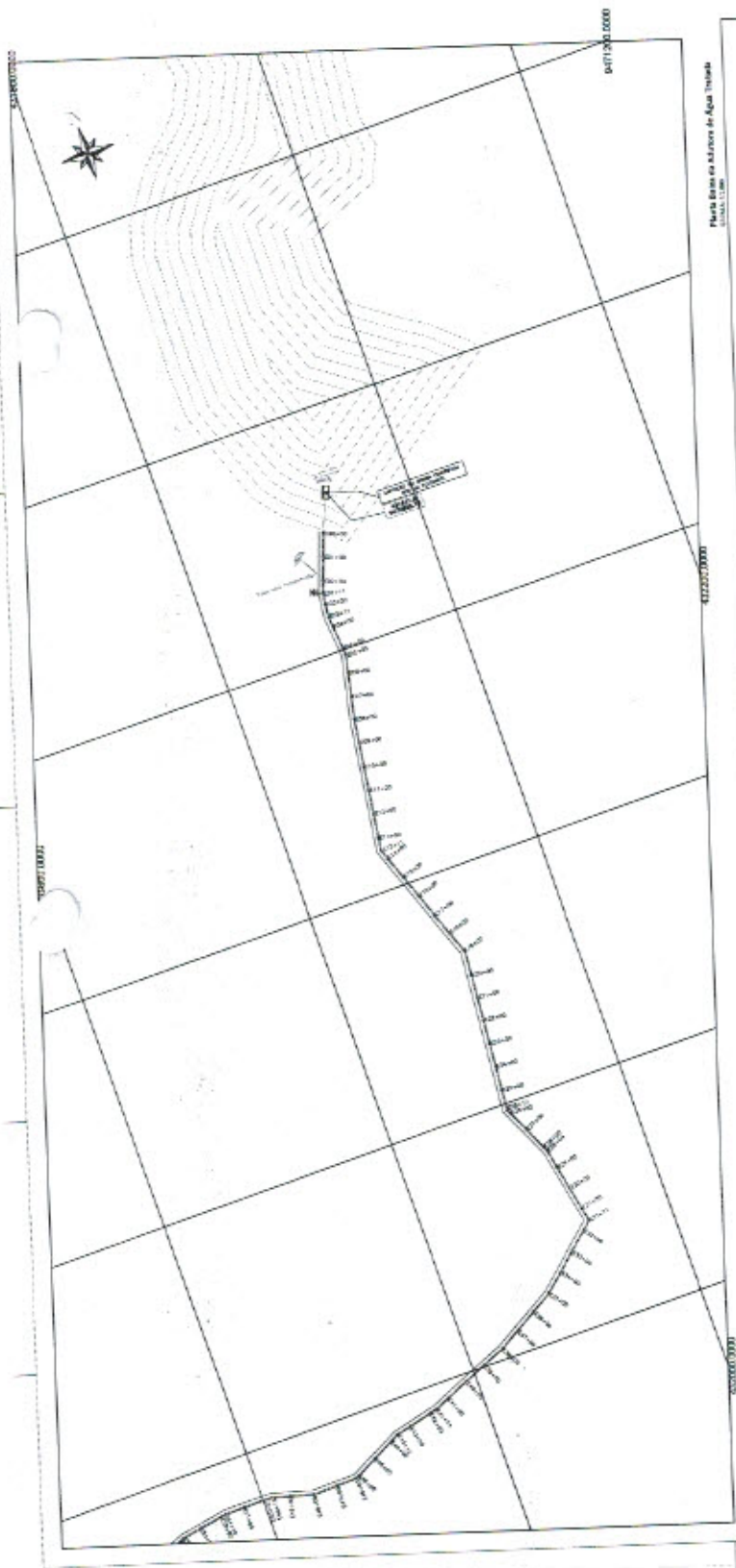
RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. (unid./m)	DIAM.
17	ALICATA BOCAL (CARGA)	4	2"
26	TUBO PVC BOCAL (FILTRAR)	6	2"
29	CAPO DO 2"	1	2"
32	DE PVC (FILTRAR)	2	2"
33	CURVA (FILTRAR) 90°	4	2"
34	CURVA DE PVC (BARRIL) 135°	2	2"

DETALHE CAMARA DE CARGA, FILTRO E APOIADO



INSTITUIÇÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA
 PROJETO: TÉCNICO
 ESTÁGIO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - LAYOUT GERAL
 PLANTA BARRIL, CORTES E VISTOS
 DATA: 10/07/2010
 LOCAL: MADALENA, MATO GROSSO DO SUL
 ESCALA: 1:50
 PROJETO: 10/07/2010



Mapa das escurvas de Água Torrada
Escala 1:1000

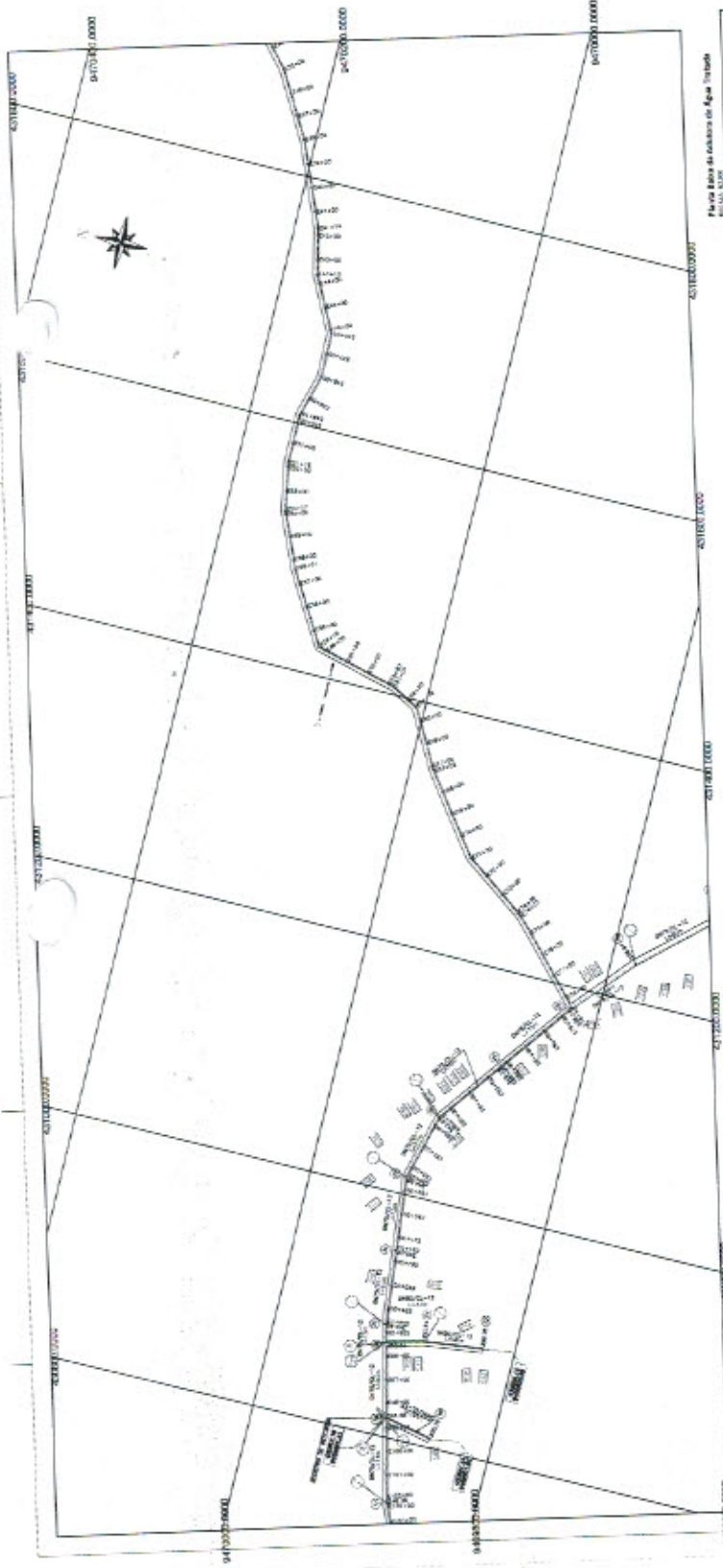


Projeto de Engenharia
Civil - 2014
Prof. Dr. João Carlos
de Almeida

GOVERNO FEDERAL	REGRAS NBR 6404
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALEIRA	PLANO 01/20
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CALDEIRA MUNICIPAL	
PROJETO TÉCNICO	
PERFIL DA ADUTORA DE ÁGUA TORRADA	
ESTRADA	PROFESSOR CARLOS WAGNER
PROJETA	ING. FERNANDO CARVALHO
PROJETO	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
ESCALA	1:1000
DATA	2017
PROJETO	2017



160



Plano Geral da captação de Água Tororó



APRESENTAÇÃO

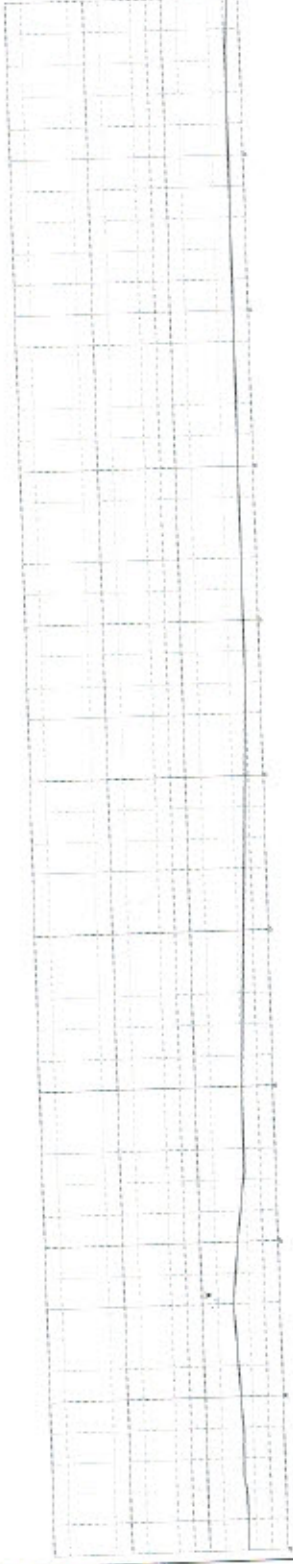
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATALHA
 SETOR DE LICITAÇÃO
 FL.N. 652
 VISTO

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MATALHA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
 PROJETO TÉCNICO

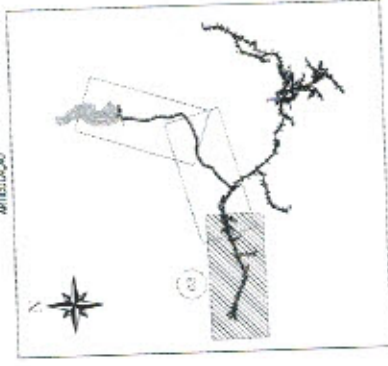
OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BARRIO DE ALGAS TORORÓ

AGUA

EMPRESA	EMPRESA MUNICIPAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROPOSTA	EMPRESA MUNICIPAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROJETO	PROJETO TÉCNICO
ESCALA	1:1000
DATA	10/05/2011
PROJ. EM	PROJ. EM



Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.



Perfil Básico de Instalação de Água Tratada



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA
SETOR DE LICITAÇÃO
FL. N. 653
PROJETO

CONTRATO FEDERAL
PROJETO DE LICITAÇÃO
MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA

PROJETO TÉCNICO
PROJETO DE LICITAÇÃO

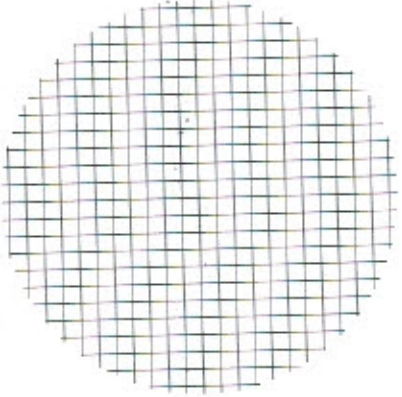
UF		UF
MUNICÍPIO		MUNICÍPIO
PROJETO		PROJETO
PROJETO		PROJETO
PROJETO		PROJETO
PROJETO		PROJETO
PROJETO		PROJETO

[Handwritten signature]

QUADRO RESUMO			PIESO
CATEGORIA	Ø (mm)	COMPRIM. (mm)	
N1 - 4 x 111	10	444	2,74
N2 - 4 x 193	10	772	4,76
N3 - 4 x 244	10	976	6,02
N4 - 4 x 292	10	1128	6,96
N5 - 4 x 312	10	1248	7,70
N6 - 4 x 316	10	1344	8,29
N7 - 4 x 359	10	1476	9,11
N8 - 4 x 380	10	1520	9,38
N9 - 4 x 388	10	1552	9,70
N10 - 4 x 393	10	1572	9,77
N11 - 4 x 396	10	1584	9,83
N12 - 4 x 398	10	1592	9,85
N13 - 2 x 400	10	800	4,94
TOTAL (kg)			98,77

OBS - PÓI CONSIDERADO PARA O FERRO: (Ømm D/8") = 0,617kg/m
 - ADOTAR PERDAS NO CORTE DA FERRAGEM (10%)

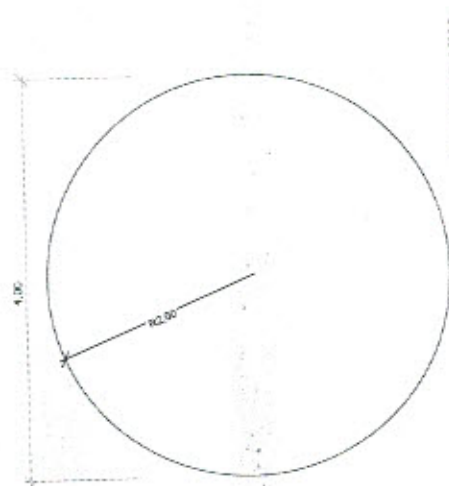
23N Ø10,0



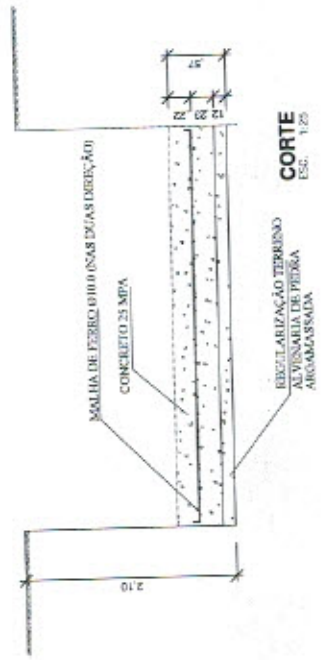
MALHA
ESC. 1:25



23N Ø10,0



PLANTA BAIXA
ESC. 1:25



CORTE
ESC. 1:25



FERRAGEM
ESC. 1:25



GOVERNO REGIONAL
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MALINDI
 SERVIÇO DE LICITAÇÃO Nº 001/2022

ATA Nº 001/2022
 DATA: 14/08/2022

PREFEITO: []
 VICE-PREFEITO: []
 SECRETARIO MUNICIPAL: []
 DIRETOR: []
 ENGENHEIRO: []
 ARQUITETO: []

PROPOSTA Nº: []
 VALOR: []
 DATA: []

EMPRESA: []
 ENDEREÇO: []
 CIDADE: []

ASSINATURA: []
 NOME: []
 CARGO: []

EMPRESA: []
 ENDEREÇO: []
 CIDADE: []

EMPRESA: []
 ENDEREÇO: []
 CIDADE: []

EMPRESA: []
 ENDEREÇO: []
 CIDADE: []



ARMADURA

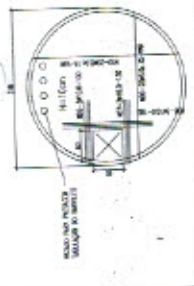
RESUMO DE AÇO

Ø	BITO-A	PESO
	mm	kg
1	10,0	3
2	12,5	13
3	15,0	30
4	17,5	52
5	20,0	77
6	22,5	105
7	25,0	137
8	27,5	172
9	30,0	210
10	32,5	251
11	35,0	296
12	37,5	345
13	40,0	398
14	42,5	455
15	45,0	516
16	47,5	581
17	50,0	650
18	52,5	723
19	55,0	800
20	57,5	881
21	60,0	966
22	62,5	1055
23	65,0	1148
24	67,5	1245
25	70,0	1346
26	72,5	1451
27	75,0	1560
28	77,5	1673
29	80,0	1790
30	82,5	1911
31	85,0	2036
32	87,5	2165
33	90,0	2298
TOTAL		317 kg

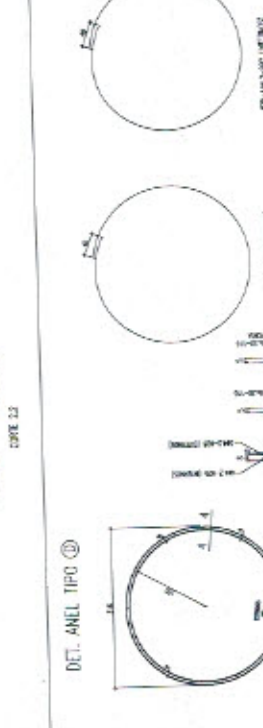
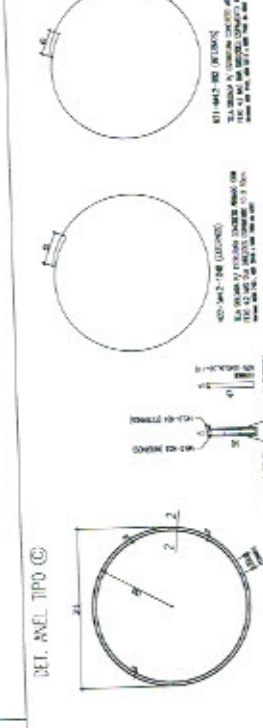
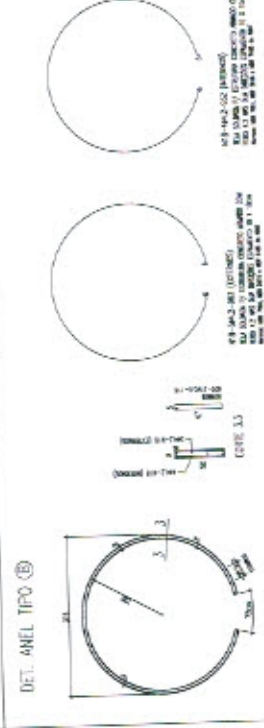
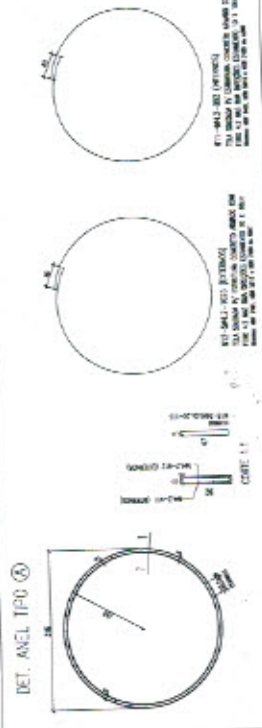
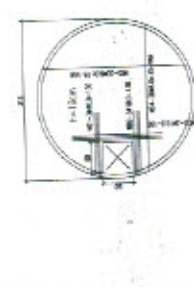
Observação:
 - Usar aço CA-60
 - Usar aço CA-50 para o concreto
 - Usar aço CA-50 para o concreto
 - Usar aço CA-50 para o concreto
 - Usar aço CA-50 para o concreto

N	Ø	QUANT.	COMP.
1	10,0	3	130
2	12,5	3	130
3	15,0	20	250
4	17,5	22	250
5	20,0	22	250
6	22,5	1	130
7	25,0	1	130
8	27,5	25	250
9	30,0	20	250
10	32,5	4	562
11	35,0	4	562
12	37,5	5	1023
13	40,0	34	115
14	42,5	21	250
15	45,0	21	250
16	47,5	21	250
17	50,0	21	250
18	52,5	5	562
19	55,0	5	562
20	57,5	31	110
21	60,0	42	982
22	62,5	5	1048
23	65,0	1	1652
24	67,5	1	1652
25	70,0	4	982
26	72,5	4	1065
27	75,0	1	1272
28	77,5	1	1272
29	80,0	12	115
30	82,5	7	115
31	85,0	30	115

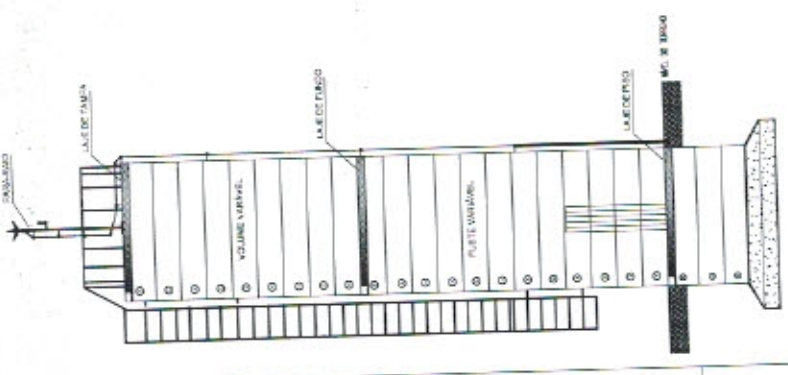
DETALHE DA LAJE DE TAMPA



DETALHE DA LAJE DE FUNDO



DETALHE VERTICAL DO RESERVATÓRIO



OBSERVAÇÕES
 - A Laje de Tampa e de Fundo
 - A Profundidade Total da Escavação no caso = 2,10m
 - A Armadura deve ser colocada dentro da Laje de Tampa e de Fundo
 - A Armadura deve ser colocada dentro da Laje de Tampa e de Fundo
 - A Armadura deve ser colocada dentro da Laje de Tampa e de Fundo

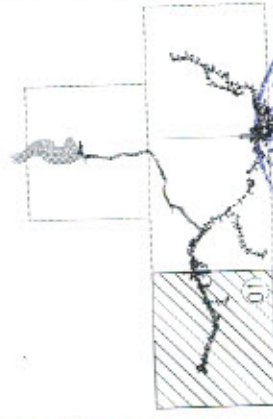
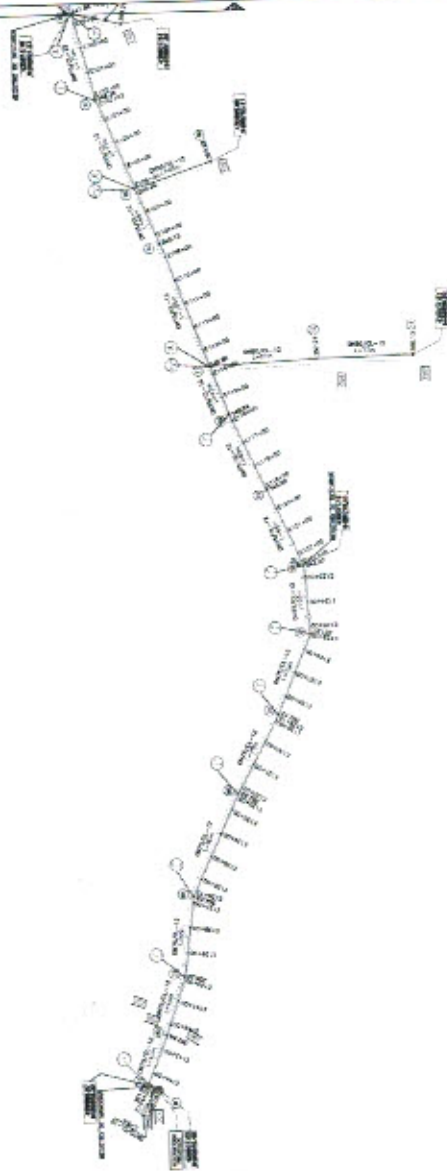
PREFEITURA MUNICIPAL DE
SETOR DE LICITAÇÃO
N.º 658
ATA

FORMULÁRIO DE LICITAÇÃO Nº 658/2017
 DATA: 10/08/2017
 HORA: 14:30
 LOCAL: SALA DE LICITAÇÃO
 ENDEREÇO: RUA DE SÃO CARLOS, 131 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO CARLOS - SC



- VENTOSA
- REGISTRO DE DESCARGA
- REGISTRO
- 1. RESERVAÇÃO
- TE
- CRUZETA
- CURVA 90°
- CURVA 45°
- CURVA 22°30'
- RESERVAÇÃO PROJETADA
- RESERVAÇÃO EXISTENTE
- POÇO

- ABRIGADA/ABRIGADA
- REDE EXISTENTE
- REDE PROJETADA EM 50mm
- REDE EXISTENTE EM 50mm
- REDE PROJETADA EM 75mm
- REDE EXISTENTE EM 75mm
- REDE PROJETADA EM 100mm
- REDE EXISTENTE EM 100mm
- REDE PROJETADA EM 150mm
- REDE EXISTENTE EM 150mm



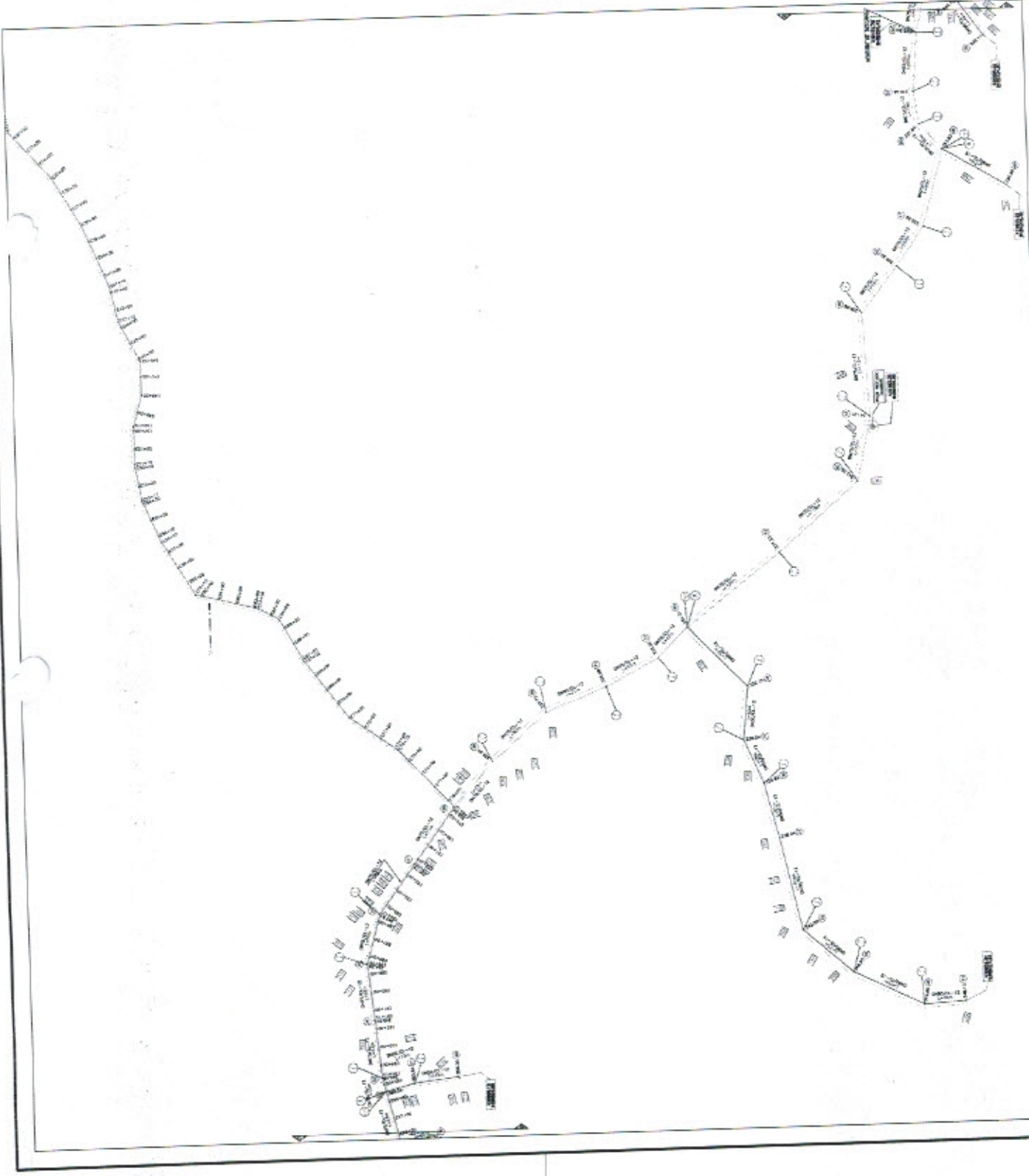
PREFEITURA MUNICIPAL DE
 SETOR DE LICITAÇÃO
 FL. N. 659
 O S I S T A

GOVERNO FEDERAL
 PREFEITURA MUNICIPAL DE
 SECRETARIA DE
 SETOR DE LICITAÇÃO Nº 01/2010
 PREFEITO:

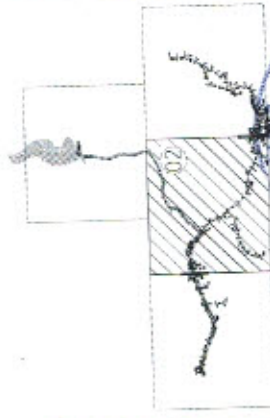
PROJETO TÉCNICO
 PLANO DE CÁLCULO E EXECUÇÃO DO SISTEMA

ENTORCE: NESTOR MARQUES DE MOURA EM
 PROPOSTA: Nº 174/2010 (MANTIDA EM 2º LUGAR)
 PREÇO: R\$ 1.100,00
 VALOR: R\$ 1.100,00
 DATA: 11/08/2010
 ASSINADO: PLANO DE CÁLCULO E EXECUÇÃO DO SISTEMA





- VENTOSA
- REGISTRO DE DESCARGA
- SECTORES
- RELAÇÃO
- TE
- CRUZETA
- CURVA 90°
- CURVA 45°
- CURVA 22°30'
- RESERVATÓRIO PROJETADO
- RESERVATÓRIO EXISTENTE
- POÇO
- ABUTORA PROJEÇA
- ABUTORA EXISTENTE
- REDE PROJETADA DN 30mm
- REDE EXISTENTE DN 30mm
- REDE PROJEÇA DN 25mm
- REDE EXISTENTE DN 25mm
- REDE PROJEÇA DN 100mm
- REDE EXISTENTE DN 100mm
- REDE PROJEÇA DN 150mm
- REDE EXISTENTE DN 150mm



MUNICIPAL DE
 SETOR DE
 LICITAÇÃO
 FL.N. 660
 OISA

GOVERNO FEDERAL
 PROTEÇÃO E MELHORIA DA SAÚDE
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CALDAS MARAVILHAS

PROJETO TÉCNICO

PLANO DE OLHO E EXECUÇÃO DO SISTEMA

ESTRADA: PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADÃO
 PROJETO: DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA
 O POB. DE CALDAS MARAVILHAS

PROJETO: TRONCO BARRA

ABRILHO: PLANO DE OLHO E EXECUÇÃO DO SISTEMA

ESCALA: 1:1000

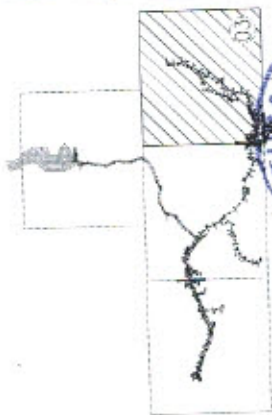
DATA: 10/08/2011

PROJ. CIVIL: [assinatura]



- VENTOSA
- REGISTRO DE DESCARGA
- REGISTRO
- REDEJAQ
- Te
- CAIXETA
- CURVA 90°
- CURVA 45°
- CURVA 20°/30°
- RESERVATORIO PROJETADO
- RESERVATORIO EXISTENTE
- POÇO

- AUTOMA-REGULAÇÃO
- ADUTORIA EXISTENTE
- REDE PROJETADA DN 300mm
- REDE EXISTENTE DN 500mm
- REDE EXISTENTE DN 750mm
- REDE EXISTENTE DN 1000mm
- REDE EXISTENTE DN 1200mm
- REDE EXISTENTE DN 1500mm



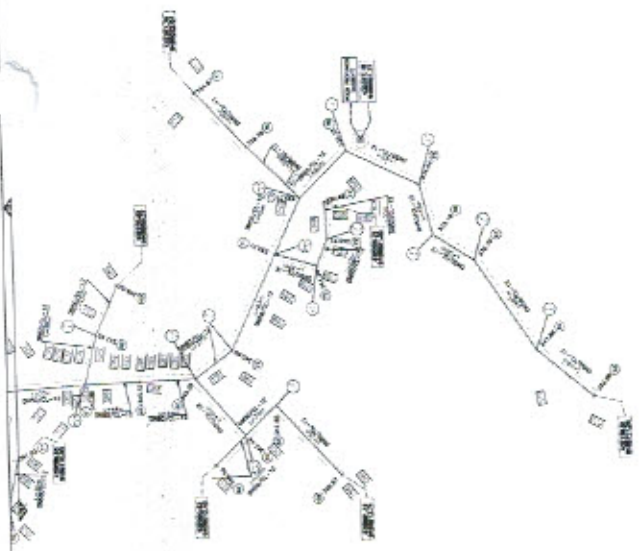
PREFEITURA MUNICIPAL
 SETOR DE LICITAÇÃO
 PL.N. 661
 CLARO

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, SANEAMENTO E ENERGIA ELÉTRICA - SANEAMENTO
 PREFEITO TÉCNICO
 PLANTA DE CÁLCULO E EXECUÇÃO DO SISTEMA

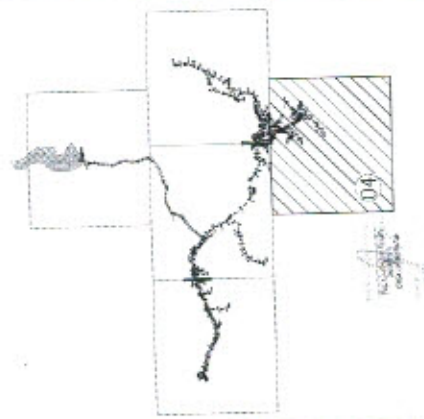
ESTADO: RORAIMA
 MUNICÍPIO: BOQUIRÃO
 BARRIO: BOQUIRÃO

PROJETO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017
 DATA: 11/08/2017
 ESCALA: 1:1000
 TÍTULO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017





- 7 VANTESA
 - 7 REGISTRO DE DESCARGA
 - REGISTRO
 - x REGULAÇÃO
 - TE
 - CRUZETA
 - CURVA 90°
 - CURVA 45°
 - CURVA 22,5°
 - RESERVAÇÃO PROJETADO
 - RESERVAÇÃO EXISTENTE
 - POÇO
- ADUTORIA PROJETADA
 - ADUTORIA EXISTENTE
 - REDE PROJETADA DN 80mm
 - REDE EXISTENTE DN 50mm
 - REDE PROJETADA DN 75mm
 - REDE EXISTENTE DN 75mm
 - REDE PROJETADA DN 100mm
 - REDE EXISTENTE DN 100mm
 - REDE PROJETADA DN 150mm
 - REDE EXISTENTE DN 150mm



GOVERNO FEDERAL		ESTADO DE MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA		MUNICÍPIO DE MADALENA	
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS			
P R O J E T O			
PAINTA DE CÁLCULO E EXECUÇÃO DO SISTEMA			
PLANILHA			
EXTENSÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA	ESCALA:	1:1000
PROJETO:	DEPARTAMENTO DE OBRAS	DATA:	10/08/2011
REVISÃO:	TRABALHO	PROJETO:	10/08/2011
APROVAÇÃO:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	DATA:	10/08/2011



Handwritten signature or mark at the bottom right corner of the page.

DIMENSÕES DOS BLOCOS
PRESSÃO - 5kg / cm²

SERIAL 01*		SERIAL 02*		SERIAL 03*	
A	B	A	B	A	B
10	10	15	15	20	20
15	15	20	20	25	25
20	20	25	25	30	30
25	25	30	30	35	35
30	30	35	35	40	40
35	35	40	40	45	45
40	40	45	45	50	50
45	45	50	50	55	55
50	50	55	55	60	60
55	55	60	60	65	65
60	60	65	65	70	70
65	65	70	70	75	75
70	70	75	75	80	80
75	75	80	80	85	85
80	80	85	85	90	90
85	85	90	90	95	95
90	90	95	95	100	100

SERIAL 04*		SERIAL 05*		SERIAL 06*	
A	B	A	B	A	B
10	10	15	15	20	20
15	15	20	20	25	25
20	20	25	25	30	30
25	25	30	30	35	35
30	30	35	35	40	40
35	35	40	40	45	45
40	40	45	45	50	50
45	45	50	50	55	55
50	50	55	55	60	60
55	55	60	60	65	65
60	60	65	65	70	70
65	65	70	70	75	75
70	70	75	75	80	80
75	75	80	80	85	85
80	80	85	85	90	90
85	85	90	90	95	95
90	90	95	95	100	100

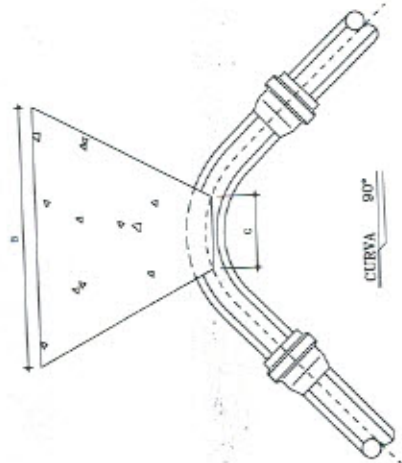
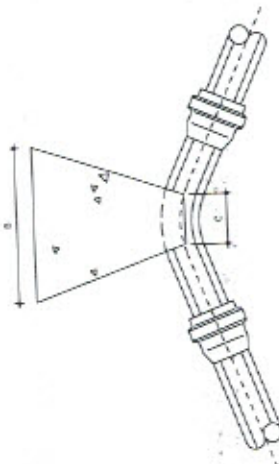
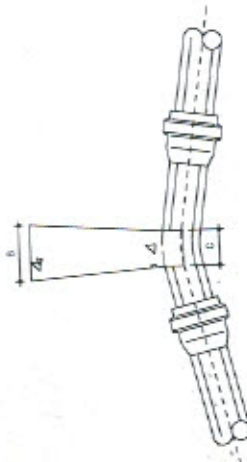
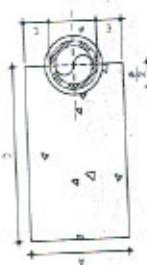
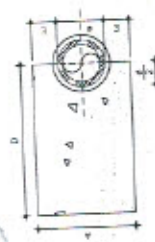
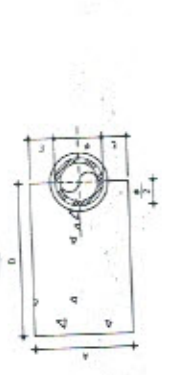
DIMENSÕES DOS BLOCOS
PRESSÃO - 7,5kg / cm²

SERIAL 07*		SERIAL 08*		SERIAL 09*	
A	B	A	B	A	B
10	10	15	15	20	20
15	15	20	20	25	25
20	20	25	25	30	30
25	25	30	30	35	35
30	30	35	35	40	40
35	35	40	40	45	45
40	40	45	45	50	50
45	45	50	50	55	55
50	50	55	55	60	60
55	55	60	60	65	65
60	60	65	65	70	70
65	65	70	70	75	75
70	70	75	75	80	80
75	75	80	80	85	85
80	80	85	85	90	90
85	85	90	90	95	95
90	90	95	95	100	100

SERIAL 10*		SERIAL 11*		SERIAL 12*	
A	B	A	B	A	B
10	10	15	15	20	20
15	15	20	20	25	25
20	20	25	25	30	30
25	25	30	30	35	35
30	30	35	35	40	40
35	35	40	40	45	45
40	40	45	45	50	50
45	45	50	50	55	55
50	50	55	55	60	60
55	55	60	60	65	65
60	60	65	65	70	70
65	65	70	70	75	75
70	70	75	75	80	80
75	75	80	80	85	85
80	80	85	85	90	90
85	85	90	90	95	95
90	90	95	95	100	100

NOTAS:
1 - BLOCOS FABRICADOS SEM INTERIORES COM BUA CARBONADA. 22 - CONTEÚDO EM PESOS EM UMA ÚNICA ACÇÃO.
2 - PARA OUTROS TIPOS DE PRESSÃO AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM SEUS RESPECTIVOS PLANOS DE TRABALHO.
3 - TODOS AMPLIADOS EM SEUS RESPECTIVOS PLANOS DE TRABALHO.

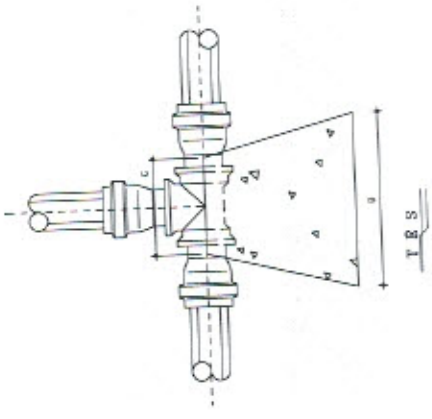
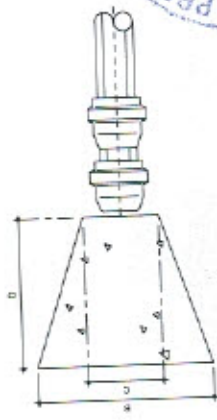
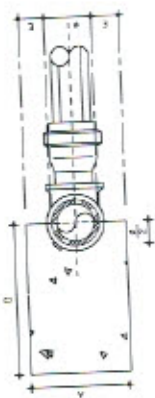
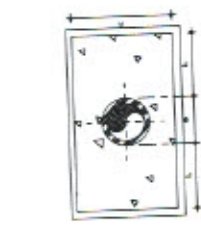
MATERIAS:	
1	225
2	225
3	225
4	225
5	225
6	225
7	225
8	225
9	225
10	225
11	225
12	225



CURVA 22° 30'

CURVA 45°

CURVA 90°



CAPS

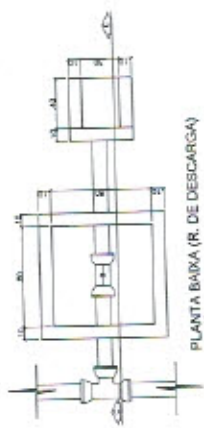
T.B.S



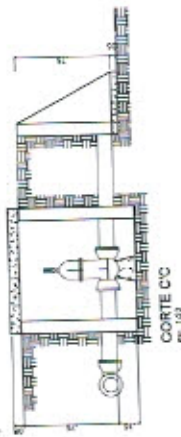
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO
PROPOSTA TÉCNICA
CURVAS, TE E CAP

Nº DE OFICINA: _____
 Nº DE PLANILHA: _____
 Nº DE FOLHA: _____
 Nº DE BASTÃO: _____

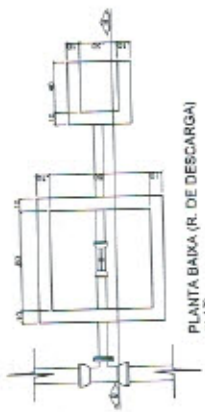
[Handwritten signature]



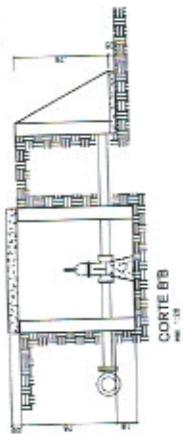
PLANTA BAIXA (R. DE DESCARGA)
AN. 1.13



CORTE C-C
AN. 1.13



PLANTA BAIXA (R. DE DESCARGA)
AN. 1.14



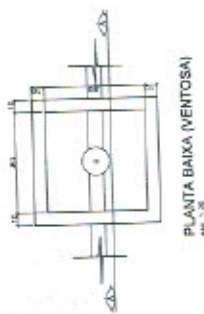
CORTE B-B
AN. 1.14



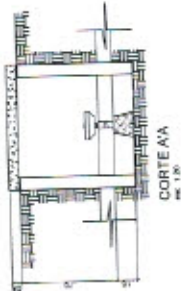
PLANTA BAIXA (CAP)
AN. 1.20



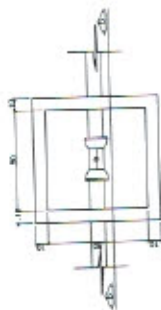
CORTE E-E
AN. 1.20



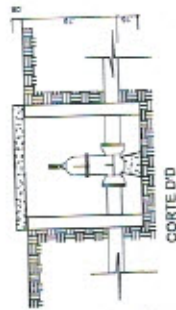
PLANTA BAIXA (VENTOSA)
AN. 1.16



CORTE A-A
AN. 1.16



PLANTA BAIXA (R. DE MANOBRA)
AN. 1.15

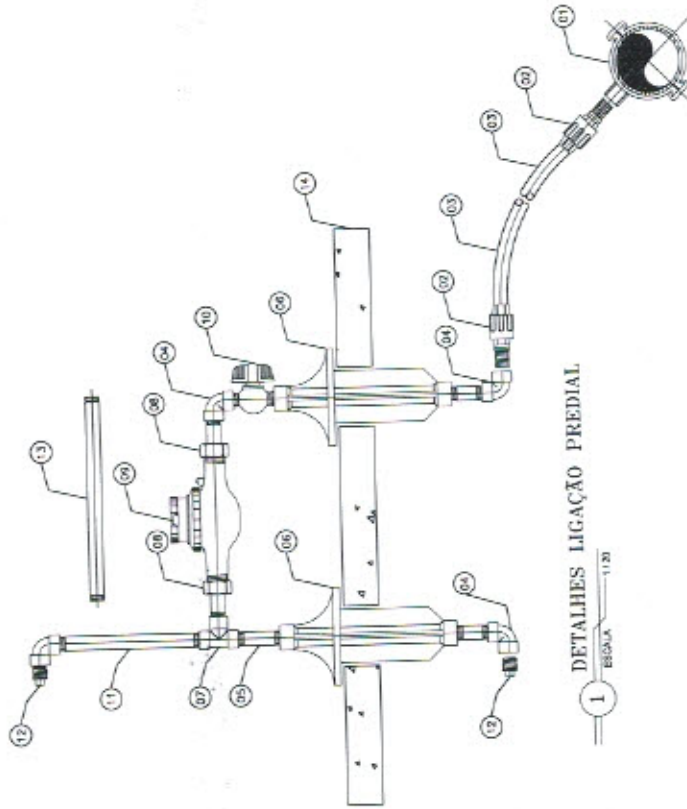


CORTE D-D
AN. 1.15



GOVERNO FEDERAL		GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SANEAMENTO E URBANISMO	
PROJETO TÉCNICO			
PLANTAS BAIXAS, CORTES DE DESCARGA, MANEJOS, VENTOSAS E CAP			
EMPRESA	PROJETA MUNICIPAL DE MADALENA	PROJETO	PROJETO DE MANEJOS, VENTOSAS E CAP
PROJETA	PROJETA MUNICIPAL DE MADALENA	PROJETO	PROJETO DE MANEJOS, VENTOSAS E CAP
EMPRESA	PROJETA MUNICIPAL DE MADALENA	PROJETO	PROJETO DE MANEJOS, VENTOSAS E CAP
PROJETA	PROJETA MUNICIPAL DE MADALENA	PROJETO	PROJETO DE MANEJOS, VENTOSAS E CAP
EMPRESA	PROJETA MUNICIPAL DE MADALENA	PROJETO	PROJETO DE MANEJOS, VENTOSAS E CAP
PROJETA	PROJETA MUNICIPAL DE MADALENA	PROJETO	PROJETO DE MANEJOS, VENTOSAS E CAP

Handwritten signature or mark at the bottom right corner of the page.



1
ESCALA 1:20
DETALHES LIGAÇÃO PREDIAL



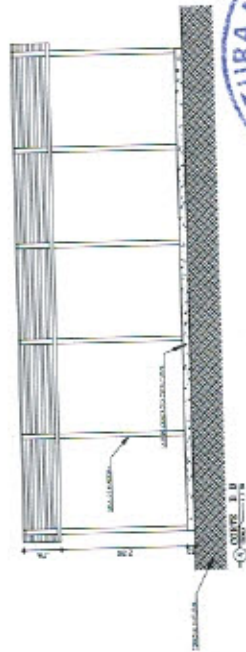
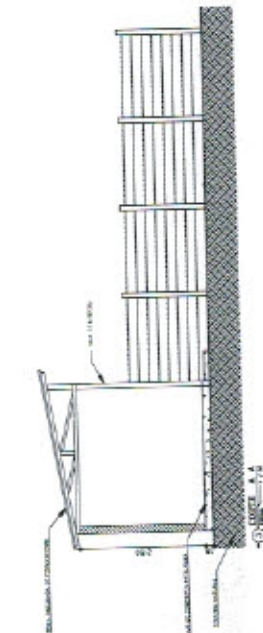
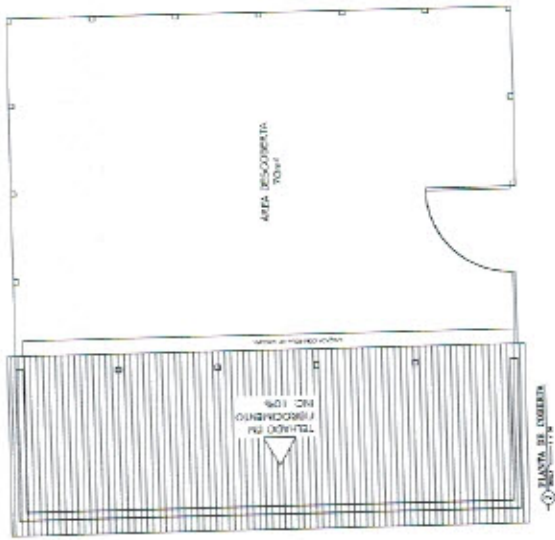
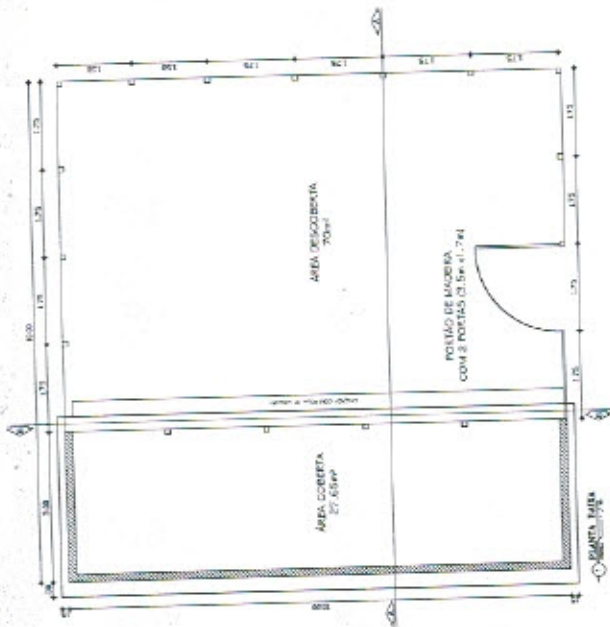
GOVERNO FEDERAL
 GOV. DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, PLANEJAMENTO E FINANÇAS
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

PROJETO TÉCNICO
 LIGAÇÃO PREDIAL

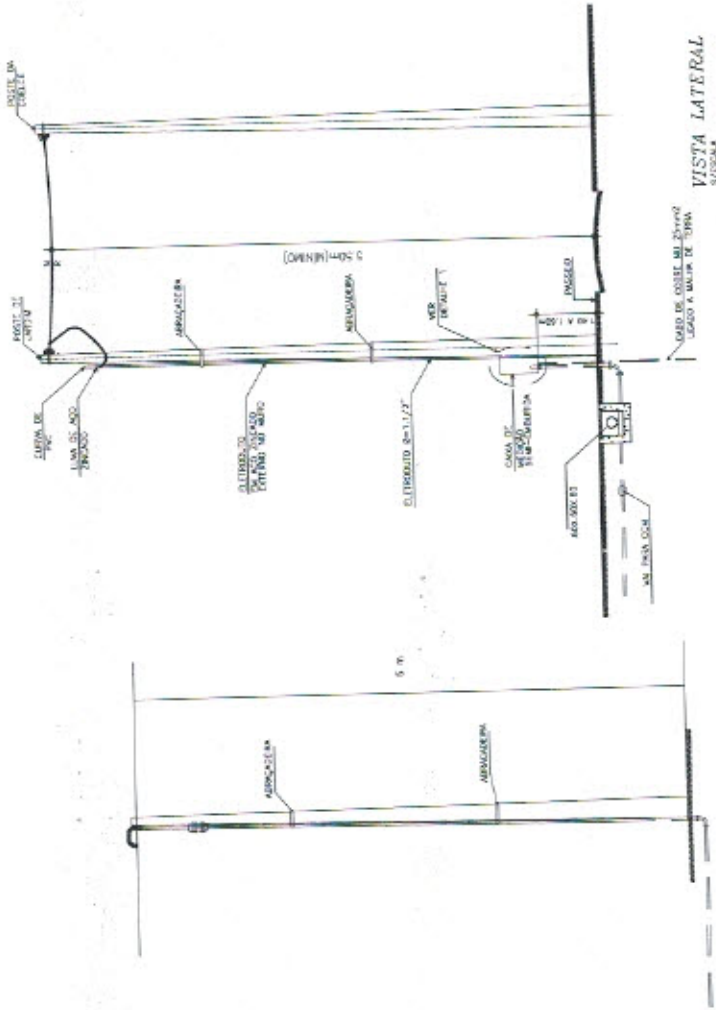
EMPRESA:	PRESTADOR DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA	PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL
PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL	REVISÃO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL
PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL	PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL
PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL	PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL
PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL	PROJETO:	PROJETO DE LIGAÇÃO PREDIAL



[Handwritten signature]



		GOVERNO FEDERAL PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DE JORNAL DE MANTENIMENTO MUNICIPAL	RUA JOSÉ PIMENTEL, 1 TEL. (11) 3311 PROJETO TÉCNICO
ENTREGUE: PROPOSTA DEBATE JARQUI	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM: PROJETO: DEBATE JARQUI	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM: PROJETO: DEBATE JARQUI	PLANTA BARRIÇÃO LINDA 178 SUELA 178 SUELA 178



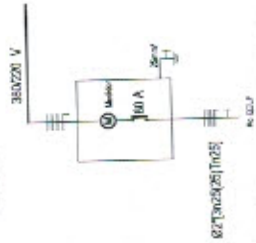
VISTA LATERAL

USO DE CABO DE ALUMINIO
USO A BARRA DE FERRO

NOTAS:

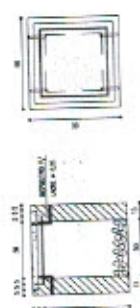
- 1- CAIXA DE PASSAGEM E CONEJO DO CONDUTOR DEVIDO PARA SORTE
- VERDADEIRA PARA O LADO DEVIDO DO BOMBO
- 2- MEDIDA EM METROS
- 3- MEDIDA INTERNA - DIMENSÃO EM MILÍMETROS

DIAGRAMA UNIFILAR



DET. CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM



	GOVERNO FEDERAL PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL	EDIÇÃO Nº 001/2017 01/2017
	SISTEMA DE LICITAÇÃO Nº 001/2017 PROJETO TÉCNICO	POSTE DE CONCRETO
EMPRESA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA	Nº 001/2017
PROPOSTA:	01º TERMO DE REFERÊNCIA	ESCALA: 1/25
DESENHO:	TERMO DE REFERÊNCIA	Nº 001/2017
ASSINADO:	POSTE DE CONCRETO	Nº 001/2017

Handwritten mark or signature.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180323352

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060859821-6

2. Contratante

Contratante: prefeitura municipal de Madalena
RUA ANTONIO COSTA VIEIRA
Complemento:
Cidade: MADALENA
País: Brasil
Telefone: (88) 99646-8014
Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 20.000,00
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 10.508.935/0001-37
Nº: SN
CEP: 63860000

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: prefeitura municipal de Madalena
RUA ANTONIO COSTA VIEIRA
Complemento:
Cidade: MADALENA
Telefone: (88) 99646-8014
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 01/03/2018
Finalidade: Infraestrutura

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 10.508.935/0001-37
Nº: SN
CEP: 63860000

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
A1 - ATUACAO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> HIDROGEOLOGIA E HIDROTECNIA -> #0959 - CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> HIDROGEOLOGIA E HIDROTECNIA -> #0959 - CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1007 - LIGAÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1410 - DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1410 - DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1416 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	1,00	un

Após e conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

elaboração de projetos de abastecimento d'água das localidades se sitio mel /Caiçara e cajazeiras no municipio de madalena.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS EM NÍVEL MÉDIO DO CEARÁ (SINTEC-CE)

Jo. Lauro Lima Falcão
ENGº CIVIL
CREA - 0608598216



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180323352



INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____

prefeitura municipal de Madalena - CNPJ: 10.508.935/0001-37

co. Lauro Lima Falcão
ENG. CIVIL
CREA - 0608598216
Francisco Lauro Lima
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO - CPF: 081.178.903-81

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 218,64

Pago em: 09/04/2018

Nosso Número: 8212626491

[Handwritten mark]



ANEXO II - MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de MADALENA
Comissão Permanente de Licitação
MADALENA-CE.

REF.: TOMADA DE PREÇOS – 0205.01/2018-AGRIC

Prezados (as) Senhores (as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº 0205.01/2018**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA, NAS LOCALIDADES DE MEL E CAIÇARA E CAJAZEIRAS DO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE, CONFORME ORÇAMENTOS BÁSICOS**, conforme projeto e orçamento em anexo, pelo preço global de R\$ _____, com prazo de execução até 120 (cento e vinte) dias – (04 meses).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de Identidade nº. _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do (a) representante.



ANEXO III

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

TOMADA DE PREÇOS Nº 0205.01/2018-AGRIC

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA, NAS LOCALIDADES DE MEL E CAIÇARA E CAJAZEIRAS DO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES NOS ORÇAMENTOS BÁSICOS.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL
VALOR GLOBAL					

OBS: Elaborar planilha de quantitativos e preços unitários, conforme o PROJETO BÁSICO no ANEXO I.

_____ de _____ de 2018.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante



ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE MADALENA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, COM A EMPRESA: _____, NAS CONDIÇÕES ABAIXO PACTUADAS:

O Município de Madalena, pessoa jurídica de direito público interno, com sede de sua Prefeitura Municipal na Av. Antonio Costa Vieira, 305 – Pinhos – Madalena - CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.508.935/0001-37, através da Secretaria de AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, neste ato representado pelo respectivo Secretário, Sr. _____, doravante denominado de CONTRATANTE, e, do outro lado a empresa, _____ com endereço à _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representado(a) _____ portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado, doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de TOMADA DE PREÇOS Publica nº 0205.01/2018, Processo nº _____/_____, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- 1.1- Fundamenta-se este contrato na TOMADA DE PREÇOS Publica nº 0205.01/2018-AGRIC, e na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da Contratada.
- 1.2 – Os casos omissos serão resolvidos pelo Secretário Ordenador de Despesa, mediante aplicação da Legislação Pertinente.

CLAUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA, NAS LOCALIDADES DE MEL E CAIÇARA E CAJAZEIRAS DO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES NOS ORÇAMENTOS BÁSICOS.

CLAUSULA TERCEIRA - DO PREÇO

3.1- A CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____), referentes à prestação de serviços.

CLAUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 4.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 4.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 4.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 4.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLAUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS Publica, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;



- 5.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 5.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 5.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 5.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 5.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Madalena, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos Municipais junto a Secretaria ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 5.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 5.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 5.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Madalena por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Madalena;
- 5.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 5.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 5.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 5.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 5.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos Municipais junto a Secretaria ou contratados;
- 5.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
 - b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
 - c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Madalena, sob pena de retardar o processo de pagamento.

CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS

- 6.1- Os serviços objeto deste contrato deverão ser executados e concluídos até 120 (cento e vinte) dias – (04 meses), contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.
- 6.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Madalena.
- 6.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.
- 6.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Prefeitura de Madalena, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 7.1- O recebimento do serviço será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela prefeitura Municipal de Madalena, para este fim.
- 7.2. O objeto deste contrato será recebido:
- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (Quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
 - b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante "Termo de Entrega e Recebimento dos Serviços", circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8666/93.
- 7.3. Mediante termo circunstanciado assinado pelas partes e apresentação das baixas ao INSS e no CREA, referente à matrícula do serviço.
- 7.4. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pelo licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

CLÁUSULA OITAVA - DA DURAÇÃO DO CONTRATO

- 8.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de emissão da ordem de serviço até 120 (cento e vinte) dias - (04 meses), podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLÁUSULA NONA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 9.1- As medições deverão ser elaboradas pela contratada conforme Cronograma Físico-Financeiro do Serviço, de comum acordo com a fiscalização e entregues na Prefeitura Municipal de Madalena, até o antepenúltimo dia útil do mês. Para isso, devem ser considerados os serviços executados somente até o terceiro dia anterior a esta data da entrega. As medições não entregues até esta data serão cadastradas com de valor ZERO e o valor constante no cronograma financeiro, referente a esse período, será automaticamente transferido para o período posterior.
- 9.2- O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA FONTE DE RECURSOS

- 10.1- As despesas decorrentes da contratação correrão sob a dotação orçamentária nº _____, elemento de despesa nº _____, com recursos oriundos PMM/MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO SEC. DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

- 11.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais deverão ser reajustados, tomando-se por base



a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

12.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO

13.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, através de servidor especialmente designado para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multas de:
 - b.1) 1% (um por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE
 - b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
 - b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Infra Estrutura de MADALENA, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.
 - b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria Municipal das Obras e Desenvolvimento Urbano, devendo a Contratada ser oficiada antes da data de recebimento da fatura, independente de interpeção judicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

CLAUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

- 15.1- A rescisão contratual poderá ser:
- 15.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVIII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- 15.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;
- 15.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;
- 15.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 16.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.
- 16.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal.
- 16.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal e encaminhados à Comissão de Licitação.



CLAUSULA DÉCIMA SETIMA - DO FORO

17.1- Fica eleito o foro da Comarca de Madalena, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 02 (duas) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Madalena - CE, ____ de _____ de 2018

SECRETÁRIO DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E
RECURSOS HÍDRICOS
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____
Nome: _____
CPF/MF: _____

02. _____
Nome: _____
CPF/MF: _____



ANEXO V – MODELOS DE DECLARAÇÕES/PROCURAÇÃO

MINUTA DE DECLARAÇÃO (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº 0205.01/2018- AGRIC

....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)
....., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº
DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

(local e data)
(carimbo e assinatura do representante legal)

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTENCIA DE FATO IMPEDITIVO SUPERVENIENTE A HABILITAÇÃO

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº ____/2018 - AGRIC

....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)
....., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, **DECLARA**, para fins do disposto no Edital supracitado, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório. Declara ainda estar ciente da obrigatoriedade de comunicar a ocorrência de qualquer evento impeditivo posterior.

(local e data)
(carimbo e assinatura do representante legal)

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº ____/2018 - AGRIC

....., inscrita no CNPJ no, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) ..
....., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF no
....., **DECLARA**, para fins do disposto no subitem 6.1 do Edital, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

- () MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;
() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

(local e data)
(carimbo e assinatura do representante legal)

OBS. Assinalar com um "X" a condição da empresa.



Este formulário deverá ser entregue à Comissão juntamente com os envelopes "A" e "B", pelas empresas que pretendem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006.

MODELO DE PROCURAÇÃO

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº 0903.01/2018

OUTORGANTE: (Nome e qualificação COMPLETA)

OUTORGADO: (Nome e qualificação COMPLETA)

PODERES

Apresentar documentação e propostas, participar de sessões públicas de abertura de documentos de habilitação e de propostas, assinar as respectivas atas, registrar ocorrências, formular impugnações, interpor recursos, renunciar ao direito de recurso, renunciar a recurso interposto e assinar todos os atos e quaisquer documentos indispensáveis ao bom e fiel cumprimento do presente mandato.

(local e data)

(carimbo e assinatura do representante legal)