

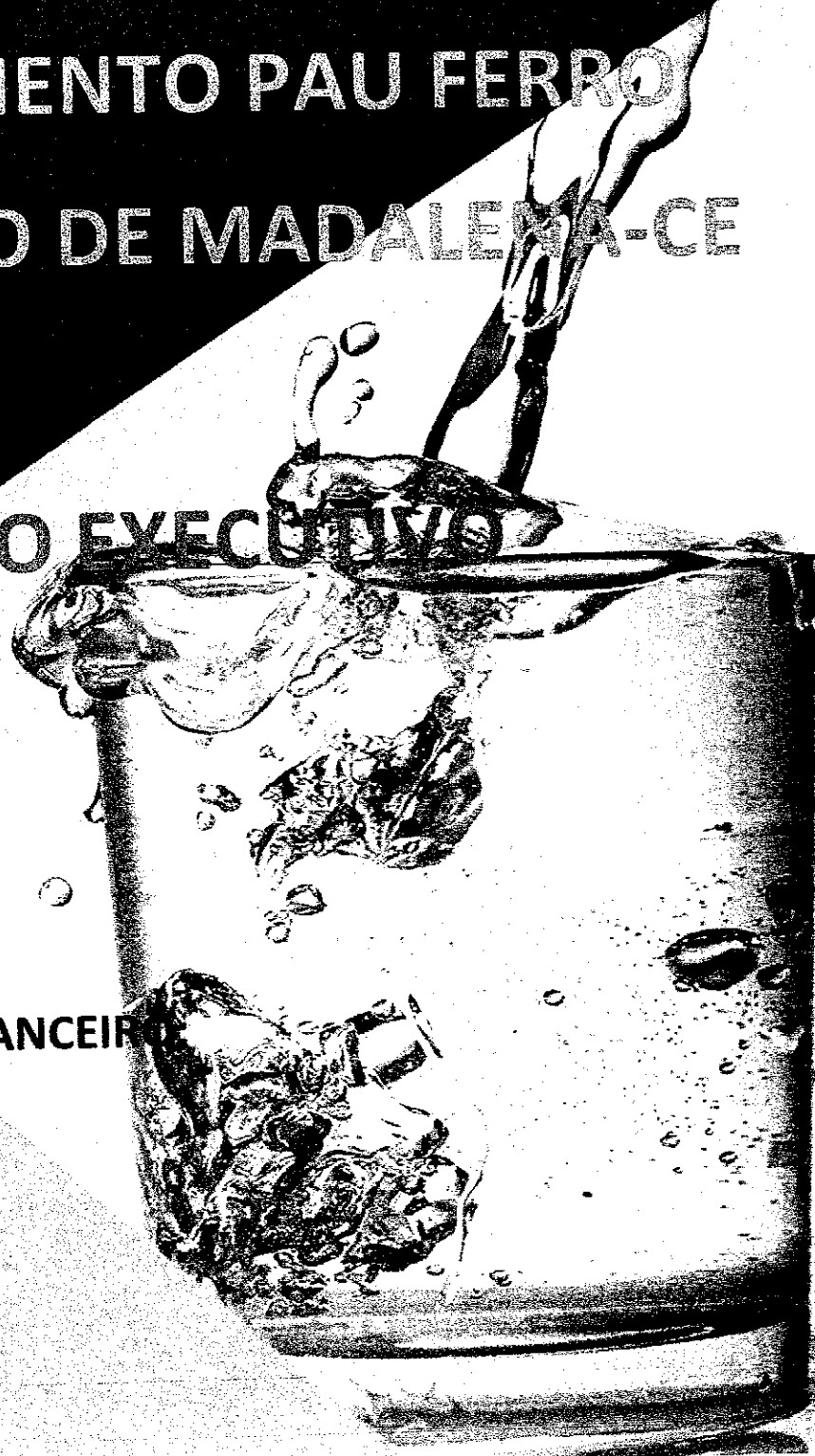
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

**ASSENTAMENTO QUIETO
E ASSENTAMENTO PAU FERRO
NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE**

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME III

- *ORÇAMENTO;**
- *CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO;**
- *MEMORIAL DE CÁLCULOS;**
- *COMPOSIÇÃO DO BDI;**
- *ANEXOS.**



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	3
2. ORÇAMENTO	4
2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO	39
2.2 MEMORIA DE CÁLCULOS	40
2.3 CRONOGRAMA	84
2.4 TABELA DE COTAÇÕES DE EQUIPAMENTOS	88
2.5 DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI DE SERVIÇOS	89
2.6 DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI DE MATERIAIS	90
2.7 ENCARGOS SOCIAIS	91
3. ANEXOS	93
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	94

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente documento é um projeto de engenharia desenvolvido para atender com um sistema de abastecimento d'água as comunidades de Assentamento Quieto e Assentamento Pau Ferro no município de Madalena, visando os requisitos de aprovação e financiamento do Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria do Desenvolvimento Agrário.

O objetivo é ofertar água tratada para as diversas famílias, atendendo as exigências de concepção de projetos, visando o desenvolvimento de políticas públicas, proporcionando os avanços na saúde pública e a universalização do acesso a água tratada.

Os volumes que integram o projeto do sistema de abastecimento d'água são:

- **Volume I:** Memorial Descritivo, memorial de cálculos, especificações técnicas, projetos complementares e anexos;
- **Volume II:** Peças gráficas;
- **Volume III:** Orçamento, resumo do orçamento, cronograma físico financeiro, memória de cálculos e composição do BDI.

O presente documento corresponde ao **VOLUME III** e consta dos seguintes elementos:

- Planilha orçamentária;
- Resumo;
- Cronograma físico financeiro;
- Memória de cálculos;
- Composição do BDI;
- Encargos.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

1	1	INSTALAÇÃO DA OBRA							108.053,07
1.1	1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							3.002,88
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM		368,00	3,14	4,08		1.501,44
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM		368,00	3,14	4,08		1.501,44
1.2	1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							102.191,19
1.2.1	C.PROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%		100,00	786,09	1.021,91		102.191,19
1.3	1.3	PLACA DA OBRA							2.859,00
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		12,00	183,41	238,25		2.859,00
2	2	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - SERVIÇOS							3.364,01
2.1	2.1	INSTALAÇÃO E MONTAGEM							3.364,01
2.1.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCs, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN		1,00	1.928,69	2.505,37		2.505,37
2.1.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN		1,00	661,00	858,64		858,64
3	3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL							33.775,79
3.1	3.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS							24.119,53
3.1.1	I7470	FLUTUANTE EM PRV COM CAP. ATÉ 1.000kg	UN		1,00	15.628,86	18.179,49		18.179,49

3.1.2	10255	BOMBA CENTRIFUGA P=3CV	UN	2,00	1.516,29	1.763,75	3.527,50
3.1.3	COT.1	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 50 mm	UND	9,00	230,45	268,06	2.412,54
3.2	3.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DO FLUTUANTE					9.656,26
3.2.1	15650	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 3"	UN	2,00	479,93	558,25	1.116,50
3.2.2	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	3,70	95,98	111,64	413,07
3.2.3	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	2,00	119,88	139,44	278,88
3.2.4	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN	2,00	327,04	380,41	760,82
3.2.5	18662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	4,00	33,58	39,06	156,24
3.2.6	11431	LUBA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	2,00	91,94	106,94	213,88
3.2.7	16357	LUBA DE REDUÇÃO AÇO GALVANIZADO COM ROSCA DN 3x2"	UN	2,00	47,28	55,00	110,00
3.2.8	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	4,00	18,84	21,91	87,64
3.2.9	11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	3,00	74,06	86,15	258,45
3.2.10	11678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2")	UN	2,00	46,54	54,14	108,28
3.2.11	17384	LUBA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	2,00	54,47	63,36	126,72
3.2.12	12281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2")	UN	2,00	240,54	279,80	559,60
3.2.13	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	5,00	49,02	57,02	285,10
3.2.14	12915	COLAR DE TOMADA Fofo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	2,00	37,77	43,93	87,86
3.2.15	16358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	4,00	6,04	7,03	28,12
3.2.16	11799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	UN	2,00	54,35	63,22	126,44
3.2.17	15721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	2,00	816,04	949,22	1.898,44
3.2.18	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")	UN	2,00	130,25	151,51	303,02
3.2.19	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	6,00	65,37	76,04	456,24
3.2.20	19362	TUBO PEAD PE 100 PN10 DE 63 P/ ÁGUA OU ESGOTO	M	88,00	22,28	25,92	2.280,96



Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CPF: 08.1078572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAI FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

4	4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS					17.935,81
4.1	4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					252,00
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	42,00	4,62	6,00	252,00
4.2	4.2	LOCAÇÃO					16,91
4.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1,82	7,15	9,29	16,91
4.3	4.3	MOVIMENTO DE TERRA					79,14
4.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,98	54,09	70,26	68,85
4.3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,21	31,38	40,76	8,56
4.3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	0,77	1,73	2,25	1,73
4.4	4.4	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO					806,73
4.4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,57	543,91	706,54	402,73
4.4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	0,19	576,54	748,93	142,30
4.4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,09	808,69	1.050,49	94,54
4.4.4	C1465	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUEITAS A INFILTRAÇÃO POR LENÇOL FREÁTICO	M2	2,35	54,71	71,07	167,16
4.5	4.5	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					1.011,77
4.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	11,33	62,98	81,81	926,74
4.5.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	0,50	130,91	170,05	85,03
4.6	4.6	VERGAS E CONTRAVERGAS					93,96
4.6.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,04	1.808,40	2.349,11	93,96
4.7	4.7	COBERTA					643,31
4.7.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	3,09	125,88	163,52	505,28
4.7.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANITA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	3,09	34,39	44,67	138,03
4.8	4.8	REVESTIMENTO					1.750,76

APRICO DO QUADRO DE COMANDO - MATERIAIS

5.1	5.1	ENERGIZAÇÃO						1.465,60
5.1.1	11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1,00	790,00	918,93		918,93
5.1.2	16470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	30,27		30,27
5.1.3	16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	63,01	73,29		73,29
5.1.4	11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	6,00	10,45	12,16		72,96
5.1.5	11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	8,00	7,14	8,31		66,48
5.1.6	10950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	7,00	5,66	6,58		46,06
5.1.7	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	53,28	61,98		61,98
5.1.8	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	10,95	12,74		12,74
5.1.9	11173	FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V	M	27,14	2,96	3,44		93,37
5.1.10	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00	65,87	76,62		76,62
5.1.11	10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,00	11,09	12,90		12,90
5.2	5.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QGBT						645,07
5.2.1	12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,00	47,04	54,72		54,72
5.2.2	11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	2,50	10,45	12,16		30,40
5.2.3	11173	FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V	M	2,50	2,96	3,44		8,60
5.2.4	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	3,00	65,87	76,62		229,86
5.2.5	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	3,00	53,28	61,98		185,94
5.2.6	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	3,00	10,95	12,74		38,22
5.2.7	10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,00	11,09	12,90		12,90
5.2.8	10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,00	11,09	12,90		12,90
5.2.9	10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	2,00	11,09	12,90		25,80

5.2.10	16495	CABO DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO, TEMPERA MOLE, FORMAÇÃO EM FIOS ENCORDOADOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5111 - 10 mm2	M	3,50	4,83	5,62	19,67
5.2.11	10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARA. 100X100X80MM	UN	2,00	11,20	13,03	26,06
5.3	5.3	CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS					296,79
5.3.1	11368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	1,00	51,34	59,72	59,72
5.3.2	11369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	2,00	52,58	61,16	122,32
5.3.3	11084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	M	10,00	2,22	2,58	25,80
5.3.4	11170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	12,00	1,08	1,26	15,12
5.3.5	11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	15,00	1,74	2,02	30,30
5.3.6	16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	3,00	2,36	2,75	8,25
5.3.7	16431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	1,00	4,22	4,91	4,91
5.3.8	11265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLS ITOMADA 2POLOS	UN	1,00	26,11	30,37	30,37
5.4	5.4	CIRCUITO CONJUNTO MOTOR BOMBA					15.474,92
5.4.1	10369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	390,00	11,47	13,34	5.202,60
5.4.2	16138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	390,00	2,98	3,47	1.353,30
5.4.3	11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	10,00	7,14	8,31	83,10
5.4.4	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	7.596,22	8.835,92	8.835,92
6	6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO					28.536,51
6.1	6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.682,64
6.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	779,00	1,66	2,16	1.682,64
6.2	6.2	MOVIMENTO DE TERRA					20.168,39
6.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	87,75	9,57	12,43	1.090,73
6.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	71,98	22,05	28,64	2.061,51

6.2.3	CS012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	45,92	85,25	110,74	5.085,18
6.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	159,73	27,47	35,68	5.699,17
6.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	45,92	104,47	135,71	6.231,80
6.3	6.3	BLOCO DE ANCORAGEM					70,94
6.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,07	780,13	1.013,39	70,94
6.4	6.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					2.329,21
6.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, IE DN 50mm	M	779,00	2,30	2,99	2.329,21
6.5	6.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					984,27
6.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	38,95	19,45	25,27	984,27
6.6	6.6	CADASTRO					1.526,84
6.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	779,00	1,51	1,96	1.526,84
6.7	6.7	CAIXAS					1.774,22
6.7.1	CD553	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	2,00	682,92	887,11	1.774,22
7	7	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL					23.490,60
7.1	7.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					20.276,88
7.1.1	I3162	TUBO PVC PBA JEI CL-15 DN 50 (NBR-5647)	M	804,00	21,68	25,22	20.276,88
7.2	7.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					1.219,65
7.2.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	94,99	110,49	662,94
7.2.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	4,00	93,83	109,14	436,56
7.2.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	103,29	120,15	120,15
7.3	7.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					13,72
7.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	4,00	2,95	3,43	13,72
7.4	7.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					1.070,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Yafá Torres de Castro
Engenheira Civil
CDEA 051078572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUINTO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

7.4.1	I2915	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	1,00	37,77	43,93	43,93
7.4.2	I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	UN	1,00	54,35	63,22	63,22
7.4.3	I5721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	1,00	816,04	949,22	949,22
7.4.4	I6358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	2,00	6,04	7,03	14,06
7.5	7.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					909,92
7.5.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	44,19	51,40	51,40
7.5.2	I3159	TUBO PVC PBA IEL CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
7.5.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
8	8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO					85.410,80
8.1	8.1	LOCAÇÃO					1.566,11
8.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	210,00	4,62	6,00	1.260,00
8.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	32,95	7,15	9,29	306,11
8.2	8.2	MOVIMENTO DE TERRA					814,00
8.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	9,16	54,09	70,26	643,58
8.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,89	31,38	40,76	158,56
8.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	5,27	1,73	2,25	11,86
8.3	8.3	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO					3.083,82
8.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,10	543,91	706,54	2.190,27
8.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,72	663,36	861,70	620,42
8.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,26	808,69	1.050,49	273,13
8.4	8.4	ALVENARIA DE ELEVação					4.648,74
8.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO [9x19x19]cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	54,75	62,98	81,81	4.478,69
8.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO [50x50x6cm] C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	1,00	130,91	170,05	170,05

8.5	8.5	PISO						2.484,85
8.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,73	647,03	840,49		1.454,05
8.5.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	15,00	52,90	68,72		1.030,80
8.6	8.6	COBERTA						4.996,56
8.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	24,00	125,88	163,52		3.924,48
8.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	24,00	34,39	44,67		1.072,08
8.7	8.7	REVESTIMENTO						9.803,02
8.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	109,49	7,42	9,64		1.055,48
8.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5 mm P/ TETO	M2	24,00	14,44	18,76		450,24
8.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	24,00	30,21	39,24		941,76
8.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	109,49	51,72	67,18		7.355,54
8.8	8.8	ESQUADRIAS						1.693,86
8.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,68	292,70	380,22		638,77
8.8.2	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,68	292,70	380,22		638,77
8.8.3	I8345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	0,90	397,68	462,58		416,32
8.9	8.9	PINTURA						6.272,36
8.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	54,75	22,85	29,68		1.624,98
8.9.2	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	54,75	25,72	33,41		1.829,20
8.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	54,75	3,15	4,09		223,93
8.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,36	44,42	57,70		309,27
8.9.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83		2.284,98
8.10	8.10	CALÇADA						4.221,70
8.10.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	11,04	294,38	382,40		4.221,70

8.11	8.11	URBANIZAÇÃO					22.446,87
8.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	49,00	304,93	396,10	19.408,90
8.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	5,78	152,50	198,10	1.145,02
8.11.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTÇÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95	1.892,95
8.13	8.13	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA					4.294,92
8.13.1	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 À 7,5 CV	UN	1,00	1.984,33	2.577,64	2.577,64
8.13.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	2,00	661,00	858,64	1.717,28
8.14	8.14	MONTAGEM					15.748,90
8.14.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	2,00	1.928,69	2.505,37	5.010,74
8.14.2	C3498	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 10,01 À 20 l/s	UN	1,00	8.266,48	10.738,16	10.738,16
8.15	8.15	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS					688,10
8.15.1	I2487	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1,20X0,60 - C18/A304	UN	1,00	219,90	255,79	255,79
8.15.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	256,47	333,15	333,15
8.15.3	I2501	TORNEIRA DE METAL AMARELO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	UN	2,00	35,49	41,28	82,56
8.15.4	I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,00	14,27	16,60	16,60
8.16	8.16	BASE PARA FILTRO ASCENDENTE					951,63
8.16.1	I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	186,62	217,08	217,08
8.16.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,15M	M2	1,77	240,27	312,11	552,43
8.16.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUIÇÃO	M3	0,88	108,38	140,79	124,40
8.16.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	502,89	653,25	57,72
8.17	8.17	BASE PARA FLOCDECANTADOR					1.695,36
8.17.1	I6066	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,00M, H = 0,50M	UN	1,00	375,22	436,46	436,46
8.17.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,15M	M2	3,14	240,27	312,11	980,03

8.17.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE; MAT. C/AQUIÇÃO	M3	1,57	108,38	140,79	221,15
8.17.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	502,89	653,25	57,72
9	9	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL					276.265,67
9.1	9.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					212.060,03
9.1.1	I0255	BOMBA CENTRIFUGA P=3CV	UN	2,00	1.516,29	1.763,75	3.527,50
9.1.2	I0253	BOMBA CENTRIFUGA P=1CV	UN	2,00	877,15	1.020,30	2.040,60
9.1.3	I0254	BOMBA CENTRIFUGA P=2CV	UN	2,00	1.436,60	1.671,05	3.342,10
9.1.4	COT.2	FLOCODECANTADOR DE BANDEJA EM FIBRA DN 1,5M X 5,0M, COM ESCADA, TAMPA, COM DUAS BANDEJAS FLOCULADORAS DISTÂNCIA ENTRE AS BANDEJAS E FURO NAS PLACAS CONFORME PROJETO INCLUSO CONEXÕES.	UND	1,00	100.920,26	117.390,45	117.390,45
9.1.5	I7068	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 3,76 m³/h A 5,93 m³/h	UN	1,00	41.088,65	47.794,32	47.794,32
9.1.6	I7991	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	2,00	16.319,23	18.982,53	37.965,06
9.2	9.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA I - SUÇÃO					716,52
9.2.1	I5649	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 2"	UND	1,00	205,67	239,24	239,24
9.2.2	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	2,00	18,84	21,91	43,82
9.2.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	2,50	49,02	57,02	142,55
9.2.4	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	1,00	65,37	76,04	76,04
9.2.5	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
9.2.6	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
9.3	9.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA I - RECALQUE					1.080,74
9.3.1	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	4,00	18,84	21,91	87,64
9.3.2	I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
9.3.3	I1678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2')	UN	1,00	46,54	54,14	54,14

9.3.4	17384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
9.3.5	12281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2')	UN	1,00	240,54	279,80	279,80
9.3.6	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	3,00	49,02	57,02	171,06
9.3.7	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
9.3.8	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
9.3.9	13078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	30,09	35,00	35,00
9.4	9.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA II - SUÇÃO					716,52
9.4.1	15649	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 2"	UND	1,00	205,67	239,24	239,24
9.4.2	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	2,00	18,84	21,91	43,82
9.4.3	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	2,50	49,02	57,02	142,55
9.4.4	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	1,00	65,37	76,04	76,04
9.4.5	17384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
9.4.6	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
9.5	9.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA II - RECALQUE					1.080,74
9.5.1	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	4,00	18,84	21,91	87,64
9.5.2	11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
9.5.3	11678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2')	UN	1,00	46,54	54,14	54,14
9.5.4	17384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
9.5.5	12281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2')	UN	1,00	240,54	279,80	279,80
9.5.6	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	3,00	49,02	57,02	171,06
9.5.7	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
9.5.8	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
9.5.9	13078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	30,09	35,00	35,00

9.6	9.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - SUCCÃO					7.078,67
9.6.1	I5620	VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	995,12	1.157,52	1.157,52
9.6.2	I3960	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 250	UN	1,00	478,83	556,98	556,98
9.6.3	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	1,00	324,63	377,61	377,61
9.6.4	I3476	CURVA DE PÉ 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	1,00	535,90	623,36	623,36
9.6.5	I9826	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	UN	1,00	1.885,87	2.193,64	2.193,64
9.6.6	I9990	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 100 PN10	UN	1,00	1.323,73	1.539,76	1.539,76
9.6.7	I4066	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 75 PN10	UN	1,00	541,44	629,80	629,80
9.7	9.7	FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - RECALQUE					11.792,98
9.7.1	I4066	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 75 PN10	UN	1,00	541,44	629,80	629,80
9.7.2	I10227	VALVULA RETENÇÃO FOFO PORT. DUPLA C/ FLANGES DN 100 PN10	UN	1,00	915,69	1.065,13	1.065,13
9.7.3	I9990	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 100 PN10	UN	1,00	1.323,73	1.539,76	1.539,76
9.7.4	I3476	CURVA DE PÉ 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10	UN	2,00	535,90	623,36	1.246,72
9.7.5	I9826	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	UN	1,00	1.885,87	2.193,64	2.193,64
9.7.6	I4459	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	UN	1,00	2.133,25	2.481,40	2.481,40
9.7.7	I4645	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1500	UN	1,00	1.543,13	1.794,97	1.794,97
9.7.8	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	2,00	324,63	377,61	755,22
9.7.9	I6523	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEL 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	1,50	49,48	57,56	86,34
9.8	9.8	FORNECIMENTO DE CONEXÕES EXTRAVASOR E LIMPEZA DO RAP					6.557,44
9.8.1	I6667	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L= 500	UN	1,00	1.006,05	1.170,24	1.170,24
9.8.2	I3477	CURVA DE PÉ 90 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UN	1,00	921,77	1.072,20	1.072,20
9.8.3	I4655	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.577,82	1.835,32	1.835,32
9.8.4	I9990	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 100 PN10	UN	1,00	1.323,73	1.539,76	1.539,76

SECRETARIA MUNICIPAL DE MADALENA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
FL. N.º 032
VISTO

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

9.8.5	16666	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L= 500	UN	1,00	808,05	939,32	939,92
9.9	9.9	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA DRENAGEM DO RAP					3.761,60
9.9.1	16523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL IJEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	5,00	49,48	57,56	287,80
9.9.2	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	3,00	324,63	377,61	1.132,83
9.9.3	16524	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL IJEI 1MPa DN 150 (NBR-7665-07/03/07)	M	10,50	133,17	154,90	1.626,45
9.9.4	13364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	1,00	614,27	714,52	714,52
9.10	9.10	INJETAMENTO E MISTURA RÁPIDA					603,13
9.10.1	13116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50	UN	2,00	62,31	72,48	144,96
9.10.2	13837	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 50 PN10	UN	1,00	124,13	144,39	144,39
9.10.3	12904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
9.10.4	13139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	1,00	11,38	13,24	13,24
9.10.5	13114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	232,48	270,42	270,42
9.11	9.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					145,36
9.11.1	12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	20,00	4,33	5,04	100,80
9.11.2	12363	JOELHO PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	3,00	1,49	1,73	5,19
9.11.3	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
9.11.4	18243	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D= 25mm	UN	1,00	1,64	1,91	1,91
9.11.5	11972	TE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	1,00	1,31	1,52	1,52
9.12	9.12	ENERGIZAÇÃO					1.769,44
9.12.1	11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1,00	790,00	918,93	918,93
9.12.2	16470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	30,27	30,27
9.12.3	16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	63,01	73,29	73,29
9.12.4	11068	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1 1/2"	M	6,00	10,45	12,16	72,96

9.12.5	1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	8,00	7,14	8,31	66,48
9.12.6	10950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	7,00	5,66	6,58	46,06
9.12.7	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	53,28	61,98	61,98
9.12.8	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	10,95	12,74	12,74
9.12.9	10369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	25,50	11,47	13,34	340,17
9.12.10	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00	65,87	76,62	76,62
9.12.11	11013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
9.13	9.13	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QGBT					878,53
9.13.1	12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,00	47,04	54,72	54,72
9.13.2	11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	2,50	10,45	12,16	30,40
9.13.3	11173	FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V	M	4,00	2,96	3,44	13,76
9.13.4	11171	FIO ISOLADO EM PVC 10.0 MM2 - 750V	M	4,00	6,70	7,79	31,16
9.13.5	11170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	4,00	1,08	1,26	5,04
9.13.6	11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	4,00	1,74	2,02	8,08
9.13.7	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	3,00	65,87	76,62	229,86
9.13.8	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	3,00	53,28	61,98	185,94
9.13.9	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	3,00	10,95	12,74	38,22
9.13.10	10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	2,00	11,09	12,90	25,80
9.13.11	11007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
9.13.12	11004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	UN	2,00	60,13	69,94	139,88
9.13.13	16495	CABO DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO, TEMPERA MOLE, FORMAÇÃO EM FIOS ENCORDOADOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5111 - 10 mm2	M	3,50	4,83	5,62	19,67
9.13.14	10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	2,00	11,20	13,03	26,06

9.14	9.14	CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS					949,51
9.14.1	I1368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	4,00	51,34	59,72	238,88
9.14.2	I1369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	4,00	52,58	61,16	244,64
9.14.3	I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	M	20,00	2,22	2,58	51,60
9.14.4	I1170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	60,00	1,08	1,26	75,60
9.14.5	I1172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	60,00	1,74	2,02	121,20
9.14.6	I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	9,00	2,36	2,75	24,75
9.14.7	I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	8,00	4,22	4,91	39,28
9.14.8	I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	5,00	10,74	12,49	62,45
9.14.8	I1265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES ITOMADA 2POLOS	UN	3,00	26,11	30,37	91,11
9.15	9.15	CIRCUITO CONJUNTO MOTOR BOMBA					27.074,46
9.15.1	I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	30,00	3,41	3,97	119,10
9.15.2	I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	30,00	7,46	8,68	260,40
9.15.3	I6138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	30,00	2,98	3,47	104,10
9.15.4	I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	10,00	7,14	8,31	83,10
9.15.5	I5980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	3,00	7.596,22	8.835,92	26.507,76
10	10	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)					26.400,93
101	101	MOVIMENTO DE TERRA					85,28
10.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	6,28	2,78	3,61	22,67
10.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,45	27,47	35,68	51,74
10.1.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	4,83	1,73	2,25	10,87
10.2	10.2	CONCRETO					8.524,33
10.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,54	502,89	653,25	352,76

10.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,22	571,56	742,46	2.390,72
10.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	322,00	11,96	15,54	5.003,88
10.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	3,76	159,08	206,64	776,97
10.3	10.3	RESERVATÓRIO APOIADO					7.255,74
10.3.1	I6088	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	4,00	670,97	780,47	3.121,88
10.3.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.282,55	1.491,86	1.491,86
10.3.3	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	27,79	73,19	95,07	2.642,00
10.4	10.4	PISO					2.737,98
10.4.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	7,16	294,38	382,40	2.737,98
10.5	10.5	PINTURA					3.060,52
10.5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	26,13	22,85	29,68	775,54
10.5.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
10.6	10.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					1.985,03
10.6.1	C2775	ESCALADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	M	2,00	156,08	202,75	405,50
10.6.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
10.7	10.7	MONTAGEM					2.752,05
10.7.1	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	1.358,51	1.764,70	1.764,70
10.7.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	5,00	169,76	197,47	987,35
11	11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - SERVIÇO					24.853,88
11.1	11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					517,49
11.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	239,58	1,66	2,16	517,49
11.2	11.2	MOVIMENTO DE TERRA					6.202,42

SETOR DE LICITAÇÃO
FL. N. 033
VISTO

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

11.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	26,99	9,57	12,43	335,49
11.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	22,14	22,05	28,64	634,09
11.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	14,12	85,25	110,74	1.563,65
11.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	49,13	27,47	35,68	1.752,96
11.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	14,12	104,47	135,71	1.916,23
11.3	11.3	BLOCO DE ANCORAGEM					15.758,21
11.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	15,55	780,13	1.013,39	15.758,21
11.4	11.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					716,34
11.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	239,58	2,30	2,99	716,34
11.5	11.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					302,73
11.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	11,98	19,45	25,27	302,73
11.6	11.6	CADASTRO					469,58
11.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	239,58	1,51	1,96	469,58
11.7	11.7	CAIXAS					887,11
11.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIPO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	1,00	682,92	887,11	887,11
12	12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - MATERIAL					6.428,96
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					5.028,24
12.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	246,00	17,57	20,44	5.028,24
12.2	12.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					459,93
12.2.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	94,99	110,49	110,49
12.2.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	93,83	109,14	109,14
12.2.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	103,29	120,15	240,30
12.3	12.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					30,87

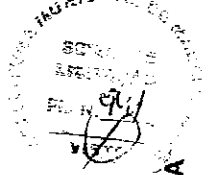
12.3.1	13089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	9,00	2,95	3,43	30,87
12.4	12.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					909,92
12.4.1	13142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	44,19	51,40	51,40
12.4.2	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
12.4.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
13	13	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - SERVIÇO					301.153,11
13.1	13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					17.081,39
13.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	7.908,05	1,66	2,16	17.081,39
13.2	13.2	MOVIMENTO DE TERRA					204.749,34
13.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	890,83	9,57	12,43	11.073,02
13.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	730,70	22,05	28,64	20.927,25
13.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	466,19	85,25	110,74	51.625,88
13.2.4	C2920	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	1.621,54	27,47	35,68	57.856,55
13.2.5	C0328	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	466,19	104,47	135,71	63.266,64
13.3	13.3	BLOCO DE ANCORAGEM					15.758,21
13.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	15,55	780,13	1.013,39	15.758,21
13.4	13.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					23.645,07
13.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	7.908,05	2,30	2,99	23.645,07
13.5	13.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					19.983,77
13.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	790,81	19,45	25,27	19.983,77
13.6	13.6	CADASTRO					15.499,78
13.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	7.908,05	1,51	1,96	15.499,78
13.7	13.7	CAIXAS					4.435,55

SECRETARIA MUNICIPAL DE MADALENA
88500878
EXATIDÃO
FL N. 962
VISA

Yafá Torres de Casulo
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

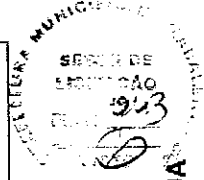
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

13.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	5,00	682,92	887,11	4.435,55
14	14	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - MATERIAL					177.359,85
14.1	14.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					165.686,64
14.1.1	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	8.106,00	17,57	20,44	165.686,64
14.2	14.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					6.408,84
14.2.1	13107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	42,00	94,99	110,49	4.640,58
14.2.2	13110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	14,00	93,83	109,14	1.527,96
14.2.3	13113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	103,29	120,15	240,30
14.3	14.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					233,24
14.3.1	13089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	68,00	2,95	3,43	233,24
14.4	14.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					1.819,84
14.4.1	13142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	2,00	44,19	51,40	102,80
14.4.2	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	12,00	17,57	20,44	245,28
14.4.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00	632,63	735,88	1.471,76
14.5	14.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					3.211,29
14.5.1	12915	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	3,00	37,77	43,93	131,79
14.5.2	11799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	UN	3,00	54,35	63,22	189,66
14.5.3	15721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	3,00	816,04	949,22	2.847,66
14.5.4	16358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	6,00	6,04	7,03	42,18
ZONA DE PRESSÃO I (ASSENTAMENTO QUIETO)							
15	15	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL					4.402,07
15.1	15.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					4.224,73



15.1.1	18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	UN	1,00	3.631,99	4.224,73	4.224,73
15.2	15.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO					177,34
15.2.1	11298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	4,00	2,87	3,34	13,36
15.2.2	12904	COLAR DE TOMADA PVC C/ TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
15.2.3	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	3,00	11,11	12,92	38,76
15.2.4	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	2,00	13,13	15,27	30,54
15.2.5	12001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	2,00	5,06	5,89	11,78
15.2.6	12229	UNIÃO DE PVC SOLDÁVEL DE 20MM	UN	2,00	7,24	8,42	16,84
15.2.7	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
16	16	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO					103.610,13
16.1	16.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					216,00
16.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	36,00	4,62	6,00	216,00
16.2	16.2	LOCAÇÃO					83,98
16.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	9,04	7,15	9,29	83,98
16.3	16.3	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO					6.190,02
16.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	36,17	3,19	4,14	149,74
16.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	15,98	27,47	35,68	570,17
16.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,19	4,58	5,95	120,13
16.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	36,17	32,17	41,79	1.511,54
16.3.5	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	3,00	670,97	780,47	2.341,41
16.3.6	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.286,99	1.497,03	1.497,03
16.4	16.4	CONCRETO					21.046,71

16.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,81	502,89	653,25	529,13
16.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,13	571,56	742,46	6.036,20
16.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	813,00	11,96	15,54	12.634,02
16.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	8,94	159,08	206,64	1.847,36
16.5	16.5	RESERVATÓRIO ELEVADO					22.505,81
16.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	25,00	670,97	780,47	19.511,75
16.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	2,00	1.286,99	1.497,03	2.994,06
16.6	16.6	IMPERMEABILIZAÇÃO					3.135,41
16.6.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	32,98	73,19	95,07	3.135,41
16.7	16.7	PISO					2.221,74
16.7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	5,81	294,38	382,40	2.221,74
16.8	16.8	PINTURA					6.072,44
16.8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	127,61	22,85	29,68	3.787,46
16.8.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
16.9	16.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					21.182,52
16.9.1	C2768	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	10,70	816,84	1.061,08	11.353,56
16.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
16.9.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	3.281,64	4.262,85	4.262,85
16.9.4	I9062	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	2,10	1.632,02	1.898,37	3.986,58
16.10	16.10	MONTAGEM					8.573,54
16.10.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	2.445,48	3.176,68	3.176,68



16.10.2	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	27,33	169,76	197,47	5.396,86
16.11	16.11	CAIXAS					1.194,48
16.11.1	C4845	CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	459,77	597,24	1.194,48
16.12	16.12	URBANIZAÇÃO					11.187,48
16.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	23,00	304,93	396,10	9.110,30
16.12.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,93	152,50	198,10	184,23
16.12.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)M, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95	1.892,95
17	17	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUJSTE 10,00m - MATERIAL					5.737,74
17.1	17.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA					1.367,75
17.1.1	13081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
17.1.2	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
17.1.3	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	12,90	49,02	57,02	735,56
17.1.4	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
17.1.5	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
17.1.6	11433	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	UN	1,00	62,68	72,91	72,91
17.1.7	11389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	39,21	45,61	45,61
17.1.8	16700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,00	51,20	59,56	178,68
17.2	17.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA					2.121,19
17.2.1	13079	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75	UN	1,00	76,86	89,40	89,40
17.2.2	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	119,88	139,44	139,44
17.2.3	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	10,70	95,98	111,64	1.194,55
17.2.4	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')	UN	1,00	327,04	380,41	380,41
17.2.5	18662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	33,58	39,06	39,06

17.2.6	I1431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	106,94	106,94
17.2.7	I8661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	1,00	44,94	52,27	52,27
17.2.8	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	2,00	51,20	59,56	119,12
17.3	17.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - LIMPEZA E EXTRAVASOR					2.126,16
17.3.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
17.3.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
17.3.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	21,20	49,02	57,02	1.208,82
17.3.4	I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	130,25	151,51	86,15
17.3.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	3,00	18,84	21,91	151,51
17.3.6	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	65,73
17.3.7	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	2,00	39,21	45,61	63,36
17.3.8	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	5,00	51,20	59,56	91,22
17.3.9	I6700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN				297,80
17.4	17.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DRENAGEM					122,64
17.4.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
18	18	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS					64.662,53
18.1	18.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1.905,00	0,25		609,60
18.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA					609,60
18.2	18.2	MOVIMENTO DE TERRA	M3	214,60	9,57	12,43	49.322,34
18.2.1	C2789	ESCOVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	176,02	22,05	28,64	2.667,48
18.2.2	C2796	ESCOVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	112,30	85,25	110,74	5.041,21
18.2.3	C5012	ESCOVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	390,62	27,47	35,68	12.436,10
18.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3				13.937,32

27

18.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	112,30	104,47	135,71	15.240,23
18.3	18.3	BLOCO DE ANCORAGEM					202,68
18.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,20	780,13	1.013,39	202,68
18.4	18.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					5.695,95
18.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	1.905,00	2,30	2,99	5.695,95
18.5	18.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					2.406,97
18.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	95,25	19,45	25,27	2.406,97
18.6	18.6	CAIXAS					3.548,44
18.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	4,00	682,92	887,11	3.548,44
18.7	18.7	CADASTRO DE REDE					2.876,55
18.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	1.905,00	1,16	1,51	2.876,55
19	19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS					45.075,66
19.1	19.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					39.980,64
19.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	1.956,00	17,57	20,44	39.980,64
19.2	19.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					181,79
19.2.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	53,00	2,95	3,43	181,79
19.3	19.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					3.093,39
19.3.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	5,00	94,99	110,49	552,45
19.3.2	I3140	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	93,83	109,14	218,28
19.3.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	103,29	120,15	240,30
19.3.4	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	8,00	44,19	51,40	411,20
19.3.5	I3099	CAP PBA DN 50	UN	10,00	17,14	19,94	199,40
19.3.6	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00	632,63	735,88	1.471,76

19.4	19.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)					1.819,84
19.4.1	13142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50					102,80
19.4.2	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)					245,28
19.4.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10					1.471,76
20	20	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS					1.602,84
20.1	20.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					15,36
20.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA					15,36
20.2	20.2	MOVIMENTO DE TERRA					1.281,55
20.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m					69,24
20.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m					130,88
20.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG					323,36
20.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					361,80
20.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO					396,27
20.3	20.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					172,80
20.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm					172,80
20.4	20.4	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					60,65
20.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO					60,65
20.5	20.5	CADASTRO DE REDE					72,48
20.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)					72,48
21	21	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS					2.475,49
21.1	21.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					2.292,300
21.1.1	13160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)					2.292,30
21.2	21.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					55,210

21.2.1	13090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	M	5,00	8,31	9,67	48,35
21.2.2	13089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	2,00	2,95	3,43	6,86
21.3	21.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					127,980
21.3.1	13139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	2,00	11,38	13,24	26,48
21.3.2	13143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	UN	1,00	87,26	101,50	101,50
22	22	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO					32.796,80
22.1	22.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					30.041,60
22.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	64,00	52,81	68,60	4.390,40
22.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	1.280,00	15,43	20,04	25.651,20
22.2	22.2	MACROMEDIDAÇÃO					2.755,20
22.2.1	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m	UN	1,00	1.043,78	1.355,87	1.355,87
22.2.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTSMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.077,24	1.399,33	1.399,33
23	23	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL					23.125,43
23.1	23.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					18.247,68
23.1.1	12899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	128,00	2,66	3,09	395,52
23.1.2	12904	COLAR DE TOMADA PVC C/ TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	64,00	12,95	15,06	963,84
23.1.3	12961	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	1.280,00	3,34	3,89	4.979,20
23.1.4	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	64,00	13,13	15,27	977,28
23.1.5	18384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/ REFORÇO BLIN)	UN	64,00	53,17	61,85	3.958,40
23.1.6	12943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4". COMPLETO	UN	64,00	93,67	108,96	6.973,44
23.2	23.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDIDAÇÃO					4.877,75
23.2.1	18666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	UN	1,00	3.757,76	4.371,03	4.371,03
23.2.2	13117	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 75	UN	2,00	110,83	128,92	257,84

SETOR DE LICITAÇÃO
FL. N.º 908
VISTA

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUAS
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

		ZONA DE PRESSÃO II (ASSENTAMENTO PAU FERRO)						
23.2.3	I6419	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	13,24	15,40	30,80	
23.2.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	16,00	11,72	13,53	218,08	
24	24	DESINFECÇÃO NO REL II - SERVIÇOS E MATERIAL					4.402,07	
24.1	24.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					4.224,73	
24.1.1	I8698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	UN	1,00	3.631,99	4.224,73		
24.2	24.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO					177,34	
24.2.1	I1298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	4,00	2,87	3,34	13,36	
24.2.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/ TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12	
24.2.3	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	3,00	11,11	12,92	38,76	
24.2.4	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	2,00	13,13	15,27	30,54	
24.2.5	I2001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	2,00	5,06	5,89	11,78	
24.2.6	I2229	UNIÃO DE PVC SOLDÁVEL DE 20MM	UN	2,00	7,24	8,42	16,84	
24.2.7	I2415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94	
25	25	RESERVATÓRIO ELEVADO II EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO					103.610,13	
25.1	25.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					216,00	
25.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	36,00	4,62	6,00	216,00	
25.2	25.2	LOCAÇÃO					83,98	
25.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	9,04	7,15	9,29	83,98	
25.3	25.3	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO					6.190,02	
25.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	36,17	3,19	4,14	149,74	
25.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	15,98	27,47	35,68	570,17	

25.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,19	4,58	5,95	120,13
25.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM: CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	36,17	32,17	41,79	1.511,54
25.3.5	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	3,00	670,97	780,47	2.341,41
25.3.6	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.286,99	1.497,03	1.497,03
25.4	25.4	CONCRETO					21.046,71
25.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,81	502,89	653,25	529,13
25.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,13	571,56	742,46	6.036,20
25.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	813,00	11,96	15,54	12.634,02
25.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	8,94	159,08	206,64	1.847,36
25.5	25.5	RESERVATÓRIO ELEVADO					22.505,81
25.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	25,00	670,97	780,47	19.511,75
25.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	2,00	1.286,99	1.497,03	2.994,06
25.6	25.6	IMPERMEABILIZAÇÃO					3.135,41
25.6.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	32,98	73,19	95,07	3.135,41
25.7	25.7	PISO					2.221,74
25.7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	5,81	294,38	382,40	2.221,74
25.8	25.8	PINTURA					6.072,44
25.8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	127,61	22,85	29,68	3.787,46
25.8.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
25.9	25.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					21.182,52
25.9.1	C2768	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	10,70	816,84	1.061,08	11.353,56
25.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53

25.9.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	3.281,64	4.262,85	4.262,85
25.9.4	I9062	ESCALA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	2,10	1.632,02	1.898,37	3.986,58
25.10	25.10	MONTAGEM					8.573,54
25.10.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	2.445,48	3.176,68	3.176,68
25.10.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	27,33	169,76	197,47	5.396,86
25.11	25.11	CAIXAS					1.194,48
25.11.1	C4845	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	459,77	597,24	1.194,48
25.12	25.12	URBANIZAÇÃO					11.187,48
25.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	23,00	304,93	396,10	9.110,30
25.12.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,93	152,50	198,10	184,23
25.12.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95	1.892,95
26	26	RESERVATÓRIO ELEVADO II EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL					5.737,74
26.1	26.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA					1.367,75
26.1.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
26.1.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
26.1.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	12,90	49,02	57,02	735,56
26.1.4	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
26.1.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO SOMM (2")	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
26.1.6	I1433	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	UN	1,00	62,68	72,91	72,91
26.1.7	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	39,21	45,61	45,61
26.1.8	I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,00	51,20	59,56	178,68
26.2	26.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA					2.121,19



26.2.1	13079	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75	UN	1,00	76,86	89,40	89,40
26.2.2	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	119,88	139,44	139,44
26.2.3	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	10,70	95,98	111,64	1.194,55
26.2.4	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN	1,00	327,04	380,41	380,41
26.2.5	18662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	33,58	39,06	39,06
26.2.6	11431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	106,94	106,94
26.2.7	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	1,00	44,94	52,27	52,27
26.2.8	16700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	2,00	51,20	59,56	119,12
26.3	26.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - LIMPEZA E EXTRAVASOR				2.126,16	
26.3.1	13081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49	9,49
26.3.2	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
26.3.3	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	21,20	49,02	57,02	1.208,82
26.3.4	11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
26.3.5	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
26.3.6	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	3,00	18,84	21,91	65,73
26.3.7	17384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
26.3.8	11389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	2,00	39,21	45,61	91,22
26.3.9	16700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	5,00	51,20	59,56	297,80
26.4	26.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DRENAGEM				122,64	
26.4.1	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
27	27	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS				76.886,62	
27.1	27.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				750,40	
27.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	2.345,00	0,25	0,32	750,40

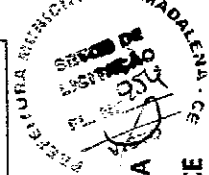
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA
SETOR DE LICITAÇÃO
FL. N.º 959
VISTO

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

27.2	27.2	MOVIMENTO DE TERRA					60.714,85
27.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	264,16	9,57	12,43	3.283,51
27.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	216,68	22,05	28,64	6.205,72
27.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	138,24	85,25	110,74	15.308,70
27.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	480,84	27,47	35,68	17.156,37
27.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	138,24	104,47	135,71	18.760,55
27.3	27.3	BLOCO DE ANCORAGEM					131,74
27.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,13	780,13	1.013,39	131,74
27.4	27.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					7.011,55
27.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	2.345,00	2,30	2,99	7.011,55
27.5	27.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					2.962,91
27.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	117,25	19,45	25,27	2.962,91
27.6	27.6	CAIXAS					1.774,22
27.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUBO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	2,00	682,92	887,11	1.774,22
27.7	27.7	CADASTRO DE REDE					3.540,95
27.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	2.345,00	1,16	1,51	3.540,95
28	28	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS					52.028,97
28.1	28.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					49.178,64
28.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	2.406,00	17,57	20,44	49.178,64
28.2	28.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					109,76
28.2.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	32,00	2,95	3,43	109,76
28.3	28.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					1.830,65
28.3.1	I3107	CURVA 22 30° PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	3,00	94,99	110,49	331,47

28.3.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	3,00	93,83	109,14	327,42
28.3.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	103,29	120,15	120,15
28.3.4	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	3,00	44,19	51,40	154,20
28.3.5	I3102	CRUZETA PBA COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	18,87	21,95	21,95
28.3.6	I3099	CAP PBA DN 50	UN	7,00	17,14	19,94	139,58
28.3.7	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
28.4	28.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)					909,92
28.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	44,19	51,40	51,40
28.4.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
28.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
29	29	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS					400,79
29.1	29.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					3,84
29.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	12,00	0,25	0,32	3,84
29.2	29.2	MOVIMENTO DE TERRA					320,47
29.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	1,39	9,57	12,43	17,28
29.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	1,14	22,05	28,64	32,65
29.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	0,73	85,25	110,74	80,84
29.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,54	27,47	35,68	90,63
29.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	0,73	104,47	135,71	99,07
29.3	29.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					43,20
29.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	M	12,00	2,77	3,60	43,20
29.4	29.4	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					15,16
29.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	0,60	19,45	25,27	15,16



29.5	29.5	CADASTRO DE REDE					18,12
29.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	12,00	1,16	1,51	18,12
30	30	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS					927,95
30.1	30.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					764,100
30.1.1	I3160	TUBO PVC PBA IEL CL-12 DN 75 (NBR-5647)	M	18,00	36,49	42,45	764,10
30.2	30.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					35,870
30.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	UN	3,00	8,31	9,67	29,01
30.2.2	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	2,00	2,95	3,43	6,86
30.3	30.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					127,980
30.3.1	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	2,00	11,38	13,24	26,48
30.3.2	I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	UN	1,00	87,26	101,50	101,50
31	31	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO					28.572,20
31.1	31.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					25,817,00
31.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	55,00	52,81	68,60	3.773,00
31.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	1.100,00	15,43	20,04	22.044,00
31.2	31.2	MACROMEDIDAÇÃO					2.755,20
31.2.1	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m	UN	1,00	1.043,78	1.355,87	1.355,87
31.2.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.077,24	1.399,33	1.399,33
32	32	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL					20.559,35
32.1	32.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					15.681,60
32.1.1	I2899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	110,00	2,66	3,09	339,90
32.1.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	55,00	12,95	15,06	828,30
32.1.3	I2961	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	1.100,00	3,34	3,89	4.279,00

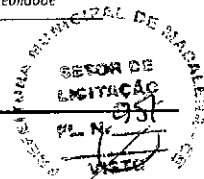
32.1.4	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	55,00	13,13	15,27	839,85
32.1.5	18384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UN	55,00	53,17	61,85	3.401,75
32.1.6	12943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	UN	55,00	93,67	108,96	5.992,80
32.2	32.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDICÇÃO					4.877,75
32.2.1	18666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	UN	1,00	3.757,76	4.371,03	4.371,03
32.2.2	13117	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 75	UN	2,00	110,83	128,92	257,84
32.2.3	16419	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	13,24	15,40	30,80
32.2.4	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	16,00	11,72	13,63	218,08
TOTAL:							1.707.525,88

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É DE :

HUM MILHÃO SETECENTOS E SETE MIL QUINHENTOS E VINTE E CINCO REAIS E OITO CENTAVOS.

2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA: SAA DAS LOCALIDADES DE ASSENTAMENTO QUIETO E ASSENTAMENTO PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CEARÁ
LOCAL: LOCALIDADES DE ASSENTAMENTO QUIETO E ASSENTAMENTO PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CEARÁ
TABELA: TABELA SEINFRA N28.1 - SINAPI 01/2024 (COM DESONERAÇÃO)



RESUMO DOS SERVIÇOS

1	INSTALAÇÃO DA OBRA	6,33	R\$	108.053,07
2	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - SERVIÇOS	0,20	R\$	3.364,01
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	1,98	R\$	33.775,79
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS	1,05	R\$	17.935,81
5	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - MATERIAIS	1,05	R\$	17.882,38
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	1,67	R\$	28.536,51
7	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	1,38	R\$	23.490,60
8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	5,00	R\$	85.410,80
9	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	16,18	R\$	276.265,67
10	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)	1,55	R\$	26.400,93
11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - SERVIÇO	1,46	R\$	24.853,88
12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - MATERIAL	0,38	R\$	6.428,96
13	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - SERVIÇO	17,64	R\$	301.153,11
14	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - MATERIAL	10,39	R\$	177.359,85
15	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL	0,26	R\$	4.402,07
16	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO	6,07	R\$	103.610,13
17	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL	0,34	R\$	5.737,74
18	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	3,79	R\$	64.662,53
19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	2,64	R\$	45.075,66
20	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	0,09	R\$	1.602,84
21	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	0,14	R\$	2.475,49
22	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	1,92	R\$	32.796,80
23	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	1,35	R\$	23.125,43
24	DESINFECÇÃO NO REL II - SERVIÇOS E MATERIAL	0,26	R\$	4.402,07
25	RESERVATÓRIO ELEVADO II EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO	6,07	R\$	103.610,13
26	RESERVATÓRIO ELEVADO II EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL	0,34	R\$	5.737,74
27	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	4,50	R\$	76.886,62
28	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	3,05	R\$	52.028,97
29	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	0,02	R\$	400,79
30	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	0,05	R\$	927,95
31	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	1,67	R\$	28.572,20
32	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	1,20	R\$	20.559,35
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00		1.707.525,88

2.2 MEMORIA DE CÁLCULOS

1 INSTALAÇÃO DA OBRA									
1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
1.1.1 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE									
1.1.1	C4990	Observações	>	Km	x	Repetições		Total =	368,00
		Fortaleza / Madalena	>	184,00	x	2,00		Sub-Total	368,00
			>					=	368,00
1.1.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE									
1.1.2	C4991	Observações	>	Km	x	Repetições		Total =	368,00
		Fortaleza / Madalena	>	184,00	x	2,00		Sub-Total	368,00
			>					=	368,00
1.3 PLACA DA OBRA									
1.3.1	C1937	Observações	>	Extensão	x	Largura		Total =	12,00
			>	3,00	x	4,00		Sub-Total	12,00
			>					=	12,00
4 ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS									
4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
4.1.1	C2102	Observações	>	Extensão	x	Largura		Total =	42,00
		Adotado 1m para cada lado	>	6,00	x	7,00		Sub-Total	42,00
			>					=	42,00
4.2 LOCAÇÃO									
4.2.1	C1630	Observações	>	Extensão	x	Largura		Total =	42,00
		Adotado 1m para cada lado	>	6,00	x	7,00		Sub-Total	42,00
			>					=	42,00

Total = 1,82

958

Observações										Sub- Total	1,82		
>										=	1,82		
>										=	1,82		
>										=	1,82		
4.3 MOVIMENTO DE TERRA													
4.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M									Total =	0,98	
Observações												Sub- Total	0,98
>												=	0,63
> Adotado extensão da fundação												=	0,35
> Adotado extensão da fundação, descontando a interseção												=	0,35
>												Total =	0,21
4.3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Sub- Total	0,21	
Observações												Volume	0,98
>												=	0,98
> Volume total escavado												=	-0,58
> Alvenaria de embasamento pedra argamassada												=	-0,19
> Alvenaria de embasamento de tijolo furado												=	-0,19
>												Total =	0,77
4.3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA									Sub- Total	0,77	
Observações												Volume	0,98
>												=	0,98
> Escavado												=	-0,21
> Reaterro												=	-0,21
>												Total =	0,57
4.4	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO											Sub- Total	0,57
4.4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									Total =	0,57	
Observações												Sub- Total	0,57
>												=	0,37
> Adotado extensão da fundação												=	0,20
> Adotado extensão da fundação, descontando a interseção												=	0,20
>												Total =	0,20

930

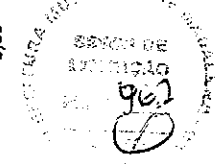
4.7	COBERTA										Total =	3,09
4.7.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m									Sub-Total =	3,09
		Observações	>									3,09
		Cobertura, considerando inclinação	>									
		>										
4.7.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER									Total =	3,09
		Observações	>								Sub-Total =	3,09
		Cobertura, considerando inclinação	>								Total =	3,09
		>										
4.8	REVESTIMENTO										Total =	20,46
4.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE									Sub-Total =	20,46
		Observações	>									
		Parede norte - interno	>									
		Parede norte - externo	>									
		Parede leste - interno	>									
		Parede leste - externo	>									
		Parede sul - interno	>									
		Parede sul - externo	>									
		Parede oeste - interno	>									
		Parede oeste - externo	>									
		>										
4.8.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO									Total =	3,07
		Observações	>								Sub-Total =	3,07
		>										

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO
FL. N.º 96
17/08/2017

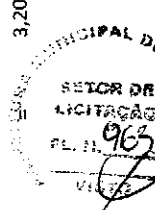
Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

4.8.3	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/TETO	>	Aplicado na face inferior	>	1,70	x	1,82	x	1,00	=	3,09
			>	Aplicado nas faces laterais	>						=	0,70
			>	área das paredes	>						=	-0,72
			>		>							
				Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições	Total =	3,07
			>	Aplicado na face inferior	>	1,70	x	1,82	x	1,00	Sub-Total =	3,07
			>	Aplicado nas faces laterais	>						=	3,09
			>	área das paredes	>						=	0,70
			>		>						=	-0,72
			>		>							
				Observações	>	Área	x	Repetições			Total =	20,46
4.8.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	>		>						Sub-Total =	20,46
			>	Igual a área de chapisco	>	20,46	x	1,00			=	20,46
			>		>							
				Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	1,19
4.9		PISO									Sub-Total =	1,19
4.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	>		>						=	1,10
			>	Área interna	>	1,10	x	1,00			=	0,09
			>	Área da soleira	>	0,60	x	0,15			=	
			>		>							
				Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	1,19
4.9.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	>		>						Sub-Total =	1,19
			>	Área interna	>	1,10	x	1,00			=	1,10
			>	Área da soleira	>	0,60	x	0,15			=	0,09
			>		>							
				Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	1,19
4.10		ESQUADRIAS									Sub-Total =	1,19
			>		>						=	1,10
			>		>						=	0,09
			>		>							



4.10.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>	Quantidade	x	Largura		Total =	1,26
			Casa de comando	>	0,60	x	2,10		Sub-Total	1,26
				>						1,26
4.11		PINTURA							Total =	41,01
4.11.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Quantidade	
			Cerca de proteção - interna	>	15,80	x	0,70	x	1,00	11,06
			Cerca de proteção - externa	>	17,00	x	0,85	x	1,00	14,45
			15 Estacas x P x h = 0,6*1,5	>						13,50
			2 colunas x P x h = 1,0*1,0	>						2,00
				>						
				>						
				>						
4.11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Observações	>	Área	x	Repetições		Total =	11,69
			Somatório das áreas externas das paredes	>	11,69	x	1,00		Sub-Total	11,69
				>						11,69
4.11.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	Observações	>	Área	x	Repetições		Total =	11,84
			Somatórios das Áreas internas das paredes	>	11,84	x	1,00		Sub-Total	11,84
				>						11,84
				>						
				>						
4.11.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições	
			Portão da casa de comando	>	0,60	x	2,10	x	2,00	2,52
			Portão da cerca de proteção	>	1,00	x	1,60	x	2,00	3,20
				>						



4.11.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	>						Total =	6,00
4.12		CAIÇADA								
4.12.1	C3410	CALCADA DE PROTEÇÃO EM CIMMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	>						Total =	3,70
		Observações	>						Sub-Total =	3,70
		Calçada de Proteção	>	2,30	x	2,40	x	1,00	=	5,52
		Casa de comando	>	1,30	x	1,40	x	1,00	=	-1,82
		>	>							
4.13		URBANIZAÇÃO							Total =	13,00
4.13.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	>						Sub-Total =	13,00
		Observações	>	lado 1		lado 2		lado 3	lado 4	
		Cerca de proteção	>	3,00		4,00		3,00	4,00	= 13,00
		subtraí-se 1 m para portão de acesso	>							
		>	>							
4.13.2	C2862	LASTRO DE BRITA	>						Total =	0,22
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Área
		Área Interna da urbanização	>	2,70	x	3,70	x	0,05	x	= 0,50
		Área da casa de comando + (calçada)	>	2,30	x	2,40	x	0,05	x	= -0,28
		>	>							
4.13.3	C1999	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	>						Total =	1,00
		Observações	>	Quantidade					Sub-Total =	1,00
		Portão	>	1,00					=	1,00
4.13.4	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	>						Total =	2,00
		Observações	>	Quantidade					Sub-Total =	2,00
		>	>	2,00					=	2,00

6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO										Total =	779,00
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										Sub-Total =	779,00
6.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	Observações	>	Extensão						Total =	779,00
			Adutora de água Bruta	>	779,00							
				>								
6.2	MOVIMENTO DE TERRA										Total =	87,75
6.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão						Sub-Total =	87,75
			Adutora de água Bruta	>	779,00	x	0,40	x	0,66	x	Total =	87,75
				>								
				>								
				>								
6.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão						Total =	71,98
			Adutora de água Bruta	>	779,00	x	0,40	x	0,66	x	Sub-Total =	71,98
				>							Total =	71,98
				>								
6.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	Observações	>	Extensão						Total =	45,92
			Observações	>	779,00	x	0,40	x	0,66	x	Sub-Total =	45,92
				>							Total =	45,92
				>								
6.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Observações	>	Extensão						Total =	159,73
			Observações	>	779,00	x	0,40	x	0,66	x	Sub-Total =	159,73
				>							Total =	159,73
				>								
6.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	Observações	>	Extensão						Total =	45,92
				>								

											Sub- Total	=	45,92
											Total	=	45,92

DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO									
		Observações	>	Extensão	Sub- Total = 779,00				
		Adutora de água Bruta	>	779,00	= 779,00				
		>	>						
6.7		CAIXAS							
6.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	>	Descarga	+	Ventosa	Total = 2,00		
		Observações	>				Sub- Total = 2,00		
		>	>	1,00	+	1,00	= 2,00		
		>	>						
7		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL							
7.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES							
7.1.1	I3162	TUBO PVC PBA JEI CL-15 DN 50 (NBR-S647)	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão Vara	Total = 804,00
		Observações	>						Sub- Total = 804,00
		>	>	779,00	x	1,025	/	6,00	= 804,00
		>	>						
8		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO							
8.1		LOCAÇÃO							
8.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	>	Extensão	x	Largura	Total = 210,00		
		Observações	>				Sub- Total = 210,00		
		Adotado 1m de folga para cada lado	>	14,00	x	15,00	= 210,00		
		>	>						
		>	>						
8.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	>	Área	Total = 32,95		Sub- Total = 32,95		
		Observações	>						
		Casa de comando	>	15,00	= 15,00				8,04
		RAP	>	8,04					
		>	>						

SECRETARIA MUNICIPAL DE MADALENA
SECTOR DE LICITAÇÃO
PL. N.º 96
VIA: 93

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

	>	Filtro	>	1,77	=	1,77					
	>	Decantador	>	3,14	=	3,14					
	>	Caixas	>	5,00	=	5,00					
	>		>								
8.2		MOVIMENTO DE TERRA			Total =	9,16					
8.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M			Sub-Total	9,16					
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	
	>	Casa de comando	>	5,00	x	0,50	x	0,71	x	2,00	= 3,55
	>	Casa de comando	>	3,00	x	0,50	x	0,71	x	3,00	= 3,20
	>	Casa de comando	>	3,40	x	0,50	x	0,71	x	2,00	= 2,41
	>		>								
8.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA			Total =	3,89					
	>	Observações	>	Extensão	x	Área Fund.	x	Repetições	VOLUME		
	>	Volume escavado	>						9,16	= 9,16	
	>	Casa de comando	>	5,00	x	0,20	x	2,00		= -2,04	
	>	Casa de comando	>	3,00	x	0,20	x	3,00		= -1,84	
	>	Casa de comando	>	3,40	x	0,20	x	2,00		= -1,39	
	>		>								
8.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA			Total =	5,27					
	>	Observações	>	Escavado	-	Reaterro				Sub-Total	5,27
	>	Volumes	>	9,16	-	3,89				= 5,27	
	>		>								
8.3		ALVENARIA DE FUNDAÇÃO			Total =	3,10					
8.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			Sub-Total	3,10					
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	

	>	Casa de comando	>	5,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	1,20
	>	Casa de comando	>	3,00	x	0,40	x	0,30	x	3,00	=	1,08
	>	Casa de comando	>	3,40	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,82
	>		>									
8.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	Total =								0,72	
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	0,72
	>	Casa de comando	>	5,00	x	0,19	x	0,20	x	2,00	=	0,38
	>	Casa de comando	>	3,00	x	0,19	x	0,20	x	3,00	=	0,34
	>	Casa de comando	>	3,40	x	0,19	x	0,20	x	0,00	=	0,00
	>		>									
8.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	Total =								0,26	
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total	0,26
	>	Casa de comando	>	5,00	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=	0,10
	>	Casa de comando	>	3,00	x	0,10	x	0,10	x	3,00	=	0,09
	>	Casa de comando	>	3,40	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=	0,07
	>		>									
8.4		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	Total =								54,75	
8.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Sub-Total								54,75	
	>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições				
	>	Casa de comando	>	5,00	x	2,50	x	1,00			=	12,50
	>	Casa de comando	>	3,00	x	2,89	x	1,00			=	8,67
	>	Casa de comando	>	3,00	x	2,50	x	3,00			=	22,50
	>	Casa de comando	>	3,40	x	2,74	x	1,00			=	9,32
	>	Casa de comando(inclinação telhado)	>	3,00	x	0,39	x	3,00	/	2,00	=	1,76
	>		>									



Total = 109,49

8.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Área	x	Repetições	Sub- Total	109,49
			Igual a área de alvenaria x2	>	54,75	x	2,00	=	109,49
			>	>				Total =	24,00
8.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Extensão	x	Altura	Sub- Total	24,00
			Cobertura	>	6,00	x	4,00	=	24,00
			>	>				Total =	24,00
8.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	Observações	>	Extensão	x	Altura	Sub- Total	24,00
			Cobertura	>	6,00	x	4,00	=	24,00
			>	>				Total =	109,49
8.8	ESQUADRIAS	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>	Área	x	Repetições	Sub- Total	109,49
			Igual a área de alvenaria x2	>	54,75	x	2,00	=	109,49
			>	>				Total =	1,68
8.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>	Quantidade	x	Largura	Sub- Total	1,68
			Sala de comando	>	0,80	x	2,10	=	1,68
			>	>				Total =	1,68
8.8.2	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>	Quantidade	x	Largura	Sub- Total	1,68
			Sala de química	>	0,80	x	2,10	=	1,68
			>	>				Total =	1,68



8.8.3	18345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	Observações	>	Quantidade	x	Largura	Sub-Total	Total
			Casa de comando	>	0,90	x	1,00	=	0,90
				>					
				>					
8.9		PINTURA						Total =	54,75
8.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOES EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Observações	>	Área			Sub-Total =	54,75
			Paredes externas	>	54,75			=	54,75
				>					
8.9.2	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOES EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	Observações	>	Área			Total =	54,75
			Paredes externas	>	54,75			Sub-Total =	54,75
				>				=	54,75
8.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	Observações	>	Área			Total =	54,75
				>	54,75			Sub-Total =	54,75
				>				=	54,75
8.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOES EM ESQUADRIAS DE FERRO	Observações	>	Área			Total =	5,36
			Sala de química	>	1,68			Sub-Total =	5,36
			Casa de comando	>	1,68			=	1,68
			Portão cerca	>	2,00			=	2,00
				>					




 SETOR DE LICITAÇÃO
 Nº 913
 VISO

[illegible]

8,04

CARTELA MUNICIPAL DE
SECTOR DE
LICITACAO
PL N.º 978
—
MUNICÍPIO DE

10.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO										Total =	2,00	
10.6.1	C2775	ESCALA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	Observações	>	Extensão						Sub-Total	2,00	
				>	2,00						=	2,00	
				>									
10.6.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	Observações	>	π	x	r	x	fator		Total =	8,97	
				>	3,14	x	1,50	x	2,00		Sub-Total	8,97	
			Acesso	>	0,45	m					=	9,42	
				>							=	-0,45	
				>									
10.7	MONTAGEM										Total =	5,00	
10.7.2	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Observações	>	MONTAGEM M DAS MANILHAS (min)		MONTAGEM M DA LAJES (min)		TOTAL MINUTOS / 60		Sub-Total	5,00	
				>	Nº DE MANILHAS - DN 3m		x		Nº LAJES - DN 3m		x		
				>	4,00		60,00		1,00		60,00		
			Altura Reservação	>							5,00		
				>									
11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - SERVIÇO										Total =	239,58	
11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										Sub-Total	239,58	
11.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	Observações	>	Extensão						Total =	239,58	
				>	239,58						Sub-Total	239,58	
			Adutora de água tratada	>							=	239,58	
				>									
11.2	MOVIMENTO DE TERRA										Total =	26,99	
11.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	Observações	>								Sub-Total	26,99

SECRETARIA DE GOV. E DES. ECON. E PL. URB.
DESENVOLVIMENTO URBANO
C2789

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	26,99
		Adução de água tratada	>	239,58	x	0,40	x	0,66	x	42,67%	=	26,99
		>	>									
11.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total =	22,14
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	22,14
		Adução de água tratada	>	239,58	x	0,40	x	0,66	x	35,00%	=	22,14
		>	>									
		>	>								Total =	14,12
11.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									Sub- Total	14,12
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total	14,12
		Adução de água tratada	>	239,58	x	0,40	x	0,66	x	22,33%	=	14,12
		>	>									
		>	>								Total =	49,13
11.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Sub- Total	49,13
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total	49,13
		Adução de água tratada	>	239,58	x	0,40	x	0,66	x	77,67%	=	49,13
		>	>									
		>	>								Total =	14,12
11.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									Sub- Total	14,12
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total	14,12
		Adução de água tratada	>	239,58	x	0,40	x	0,66	x	22,33%	=	14,12
		>	>									
		>	>									
11.3		BLOCO DE ANCORAGEM									Total =	15,55
11.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									Sub- Total	15,55
		Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)			Total	1,73
		C22	>	0,25	x	6,00	x	1,15			=	1,73
		C45	>	0,25	x	6,00	x	1,15				



Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

		C90	>	0,25	x	6,00	x	1,15	=	1,73
		Ventosa (3 x Volume C90)	>	0,75	x	6,00	x	1,15	=	5,18
		RG. Descarga (3 x Volume C90)	>	0,75	x	6,00	x	1,15	=	5,18
		>	>							
11.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									
11.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm							Total =	239,58
		Observações	>	Extensão					Sub-Total =	239,58
		Adutora de água tratada	>	239,58					=	239,58
		>	>							
		>	>							
11.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO									
11.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO							Total =	11,98
		Observações	>	Extensão	x	Fator			Sub-Total =	11,98
		Adutora de água tratada	>	239,58	x	0,05			=	11,98
		>	>							
11.6	CADASTRO									
11.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA							Total =	239,58
		Observações	>	Extensão					Sub-Total =	239,58
		Adutora de água tratada	>	239,58					=	239,58
		>	>							
11.7	CAIXAS									
11.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIPOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm							Total =	#REF!
		Observações	>	Descarga	+	Ventosa			Sub-Total =	#REF!
		>	>						#REF!	#REF!

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
SETOR DE LICENCIAMENTO
378

12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - MATERIAL										Total =	246,00
12.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES										Sub-Total =	246,00
12.1.1	I3159	TUBO PVC PBA IELCL-12 DN 50 (NBR-5647)										
	>	Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão	Vara			
	>		>	239,58	x	1,025	/	6,00				246,00
	>		>									
13	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - SERVIÇO										Total =	7908,05
13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										Sub-Total =	7908,05
13.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA										
	>	Observações	>	Extensão								
	>	Adutora de água tratada	>	7908,05								7908,05
	>		>									
13.2	MOVIMENTO DE TERRA										Total =	890,83
13.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Sub-Total =	890,83
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		
	>	Adutora de água tratada	>	7908,05	x	0,40	x	0,66	x	42,67%		890,83
	>		>									
13.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total =	730,70
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total =	730,70
	>	Adutora de água tratada	>	7908,05	x	0,40	x	0,66	x	35,00%		730,70
	>		>									
13.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									Total =	466,19
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total =	466,19
	>	Adutora de água tratada	>	7908,05	x	0,40	x	0,66	x	22,33%		466,19
	>		>									



Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

[illegible]

		Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub- Total	=	790,81
		Adutora de água tratada	>	7908,05	x	0,10		=	790,81
		>	>						
13.6 CADASTRO									
13.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA					Total	=	7908,05
		Observações	>	Extensão			Sub- Total	=	7908,05
		Adutora de água tratada	>	7908,05				=	7908,05
		>	>						
13.7 CAIXAS									
13.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIPOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm					Total	=	#REF!
		Observações	>	Descarga	+	Ventosa	Sub- Total	=	#REF!
		>	>	#REF!	+	1,00		=	#REF!
		>	>						
14 ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - MATERIAL									
14.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					Total	=	8106,00
14.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JETI CL-12 DN 50 (NBR-5647)					Sub- Total	=	8106,00
		Observações	>	Extensão	x	Fator	Extensão Vara	=	8106,00
		>	>	7908,05	x	1,025	/	6,00	
		>	>						
16 RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO									
16.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					Total	=	36,00
16.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					Sub- Total	=	36,00
		Observações	>	Extensão	x	Largura		=	36,00
		>	>	6,00	x	6,00			
		>	>						



16.2	LOCAÇÃO										
16.2.1	13244	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO									
		Observações	>	Área				Sub-Total	=	9,04	
		Reservatório	>	8,04					=	8,04	
		Caixas	>	1,00					=	1,00	
16.3	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO										
16.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M									
		Observações	>	π	x	r²	x	Altura	Total	= 36,17	
		Escavação para base estrutural	>	3,14	x	5,76	x	0,50	Sub-Total	= 36,17	
		Escavação para anéis da base	>	3,14	x	5,76	x	1,50		= 27,13	
		>	>								
16.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									
		Observações	>	Volume				Total	=	15,98	
		Escavação total	>	36,17				Sub-Total	=	15,98	
		Volume ocupada pela base estrutural	>	3,14	x	5,18	x	0,50		= -8,13	
		Volume ocupados pelos anéis da base	>	3,14	x	2,56	x	1,50		= -12,06	
		>	>					Total	=	20,19	
16.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									
		Observações	>	Volume				Sub-Total	=	20,19	
		Escavado	>	36,17					=	36,17	
		Reaterro	>	15,98					=	-15,98	
		>	>					Total	=	36,17	
16.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM									
		Observações	>	Volume				Sub-Total	=	36,17	
		Igual ao volume de carga	>	36,17					=	36,17	

16.4	CONCRETO											Total =	0,81	
16.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											Sub-Total =	0,81
		>	Observações	>	π	x	π^2	x	Altura			=	0,81	
		>	Concreto magro de regularização	>	3,14	x	5,18	x	0,05					
		>		>										
16.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											Total =	8,13
		>	Observações	>	π	x	Diâmetro	x	Altura			Sub-Total =	8,13	
		>	Base estrutural em concreto	>	3,14	x	5,18	x	0,50			=	8,13	
		>		>										
16.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm											Total =	813,00
		>	Observações	>	Volume	x	Kg/m³					Sub-Total =	813,00	
		>		>	8,13	x	100,00					=	813,00	
		>		>										
16.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO											Total =	8,94
		>	Observações	>	Magro	+	Estrutural					Sub-Total =	8,94	
		>	Somatório de todos os concretos	>	0,81	+	8,13					=	8,94	
		>		>										
16.5	RESERVATÓRIO ELEVADO											Total =	25,00	
16.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M											Sub-Total =	25,00
		>	Observações	>	Alturas	/	Anel					=	20,00	
		>	Altura do fuste	>	10,00	/	0,50					=	5,00	
		>	Altura da reservação	>	2,50	/	0,50							
		>		>										
16.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUIROS DE 0,60M, D = 3,16M											Total =	2,00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FL. N.º 413



[illegible]

16.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	Total = 8,97												
			Observações	>	π	x	r	x	fator	Sub-Total	= 8,97				
			>	>	3,14	x	1,50	x	2,00	= 9,42					
			Largura do acesso	>	0,45					= -0,45					
			>	>											
16.10	MONTAGEM														
16.10.2	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Total = 27,33												
			Observações	>	Nº DE MANILHAS - DN 3m		MONTAGEM M DAS MANILHAS (min)		+ Nº LAJES - DN 3m		MONTAGEM M DA LAJES (min)		TOTAL / 60		Sub-Total = 27,33
			>	>	3,00		35,00		1,00		30,00		2,25		= 2,25
			Base	>	20,00		55,00		1,00		45,00		19,08		= 19,08
			Fuste	>	5,00		60,00		1,00		60,00		6,00		= 6,00
			Altura Reservação	>											
			>	>											
16.11	CAIXAS												Total = 2,00		
16.11.1	C4845	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	Total = 2,00												
			Observações	>	Extensão		Largura		x Repetições		Sub-Total = 2,00				
			Calça extravasor	>	1,00		1,00		x 2,00		= 2,00				
16.12	URBANIZAÇÃO												Total = 23,00		
16.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	Total = 23,00												
			Observações	>	lado 1		x lado 2		lado 3		frente		Sub-Total = 23,00		
			Cerca	>	6,00		x 6,00		x 6,00		x 6,00		= 24,00		
			Portão	>	1,00		m						= -1,00		
			>	>											

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

SETOR DE LICITAÇÃO

PL. N.º 91

Visto



[illegible]

		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	= 112,30
			>	1905,00	x	0,40	x	0,66	x	22,33%		= 112,30
			>									
18.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total =	390,62
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	= 390,62
			>	1905,00	x	0,40	x	0,66	x	77,67%		= 390,62
			>									
18.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									Total =	112,30
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	= 112,30
			>	1905,00	x	0,40	x	0,66	x	22,33%		= 112,30
			>									
18.3		BLOCO DE ANCORAGEM									Total =	0,20
18.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									Sub- Total	= 0,20
		Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)				
			>	0,00338	x	5,00	x	1,15				= 0,02
		C22	>	0,00608	x	2,00	x	1,15				= 0,01
		C45	>	0,01155	x	2,00	x	1,15				= 0,03
		C90	>	0,00765	x	8,00	x	1,15				= 0,07
		TÊ	>	0,00600	x	10,00	x	1,15				= 0,07
		CAP	>									
			>									
18.4		ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									Total =	1905,00
18.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm									Sub- Total	= 1905,00
		Observações	>	Extensão								= 1905,00
			>	1905,00								



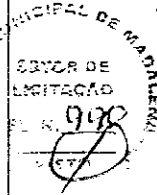
18.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO							Total =	95,25
18.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO						
		Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub-Total	95,25
			>	1905,00	x	0,05		95,25
			>					
18.6 CAIXAS							Total =	2,00
18.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm					Sub-Total	2,00
		Observações	>	Descarga			Total	2,00
			>	2,00				
			>					
18.7 CADASTRO DE REDE							Total =	1905,00
18.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)					Sub-Total	1905,00
		Observações	>	Extensão			Total	1905,00
			>	1905,00				
			>					
19 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS							Total =	1956,00
19.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					Sub-Total	1956,00
19.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)					Total	1956,00
		Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub-Total	1956,00
			>	1905,00	x	1,025		1956,00
			>					
			>					
20 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS							Total =	48,00
20.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					Sub-Total	48,00
20.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA					Total	48,00



		Observações	>	Extensão						Sub- Total	=	48,00
		Rede DN 75	>	48,00							=	48,00
			>									
20.2		MOVIMENTO DE TERRA								Total	=	5,57
20.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m								Sub- Total	=	5,57
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		
			>	48,00	x	0,40	x	0,68	x	42,67%	=	5,57
			>									
20.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2,00m								Total	=	4,57
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		
			>	48,00	x	0,40	x	0,68	x	35,00%	=	4,57
			>									
20.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG								Total	=	2,92
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		
			>	48,00	x	0,40	x	0,68	x	22,33%	=	2,92
			>									
20.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total	=	10,14
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		
			>	48,00	x	0,40	x	0,68	x	77,67%	=	10,14
			>									
20.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								Total	=	2,92
		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator		
			>	48,00	x	0,40	x	0,68	x	22,33%	=	2,92
			>									



20.3 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									
20.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm		Observações	>	Extensão	>	Total =	48,00
		>			>	48,00		Sub-Total =	48,00
		>			>			=	48,00
20.4 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO									
20.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO		Observações	>	Extensão	x	Fator	
		>			>	48,00		0,05	
		>			>				2,40
								Total =	2,40
20.5 CADASTRO DE REDE									
20.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)		Observações	>	Extensão	>	Total =	48,00
		>			>	48,00		Sub-Total =	48,00
		>			>			=	48,00
21 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS									
21.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES								
21.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)		Observações	>	Extensão	x	Fator	Extensão Vara
		>			>	48,00	x	1,025	/ 6,00
		>			>				
								Total =	54,00
								Sub-Total =	54,00
								=	54,00
21.2 FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS									
21.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75		Observações	>	Quantidade	x	Anel	
		>			>			Total =	4,00
								Sub-Total =	4,00
								=	4,00



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE LICITAÇÃO
FL. N.º 976
VISTO

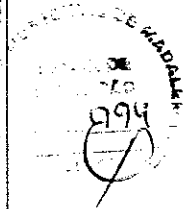
25.3	BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO										Total =	36,17
25.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	Observações	>	π	x	π²	x	Altura		Sub-Total =	36,17
			Escavação para base estrutural	>	3,14	x	5,76	x	0,50		=	9,04
			Escavação para anéis da base	>	3,14	x	5,76	x	1,50		=	27,13
			>									
25.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Observações	>	Volume						Total =	15,98
			Escavação total	>	36,17						=	36,17
			Volume ocupada pela base estrutural	>	3,14	x	5,18	x	0,50		=	-8,13
			Volume ocupados pelos anéis da base	>	3,14	x	2,56	x	1,50		=	-12,06
			>									
25.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	Observações	>	Volume						Total =	20,19
			Escavado	>	36,17						=	36,17
			Reaterro	>	15,98						=	-15,98
25.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	Observações	>	Volume						Total =	36,17
			Igual ao volume de carga	>	36,17						=	36,17
			>									
25.4	CONCRETO										Total =	0,81
25.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Observações	>	π	x	π²	x	Altura		Sub-Total =	0,81
			Concreto magro de regularização	>	3,14	x	5,18	x	0,05		=	0,81

IMPRESSÃO
DE
COTAÇÃO
TOTAL DE MADALENA

25.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Observações	>	π	x	Diâmetro	x	Altura	Total =	8,13
				>						Sub-Total =	8,13
			Base estrutural em concreto	>	3,14	x	5,18	x	0,50	=	8,13
			>								
25.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	Observações	>	Volume	x	Kg/m³			Total =	813,00
				>	8,13	x	100,00			Sub-Total =	813,00
			>							=	813,00
			>								
25.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	Observações	>	Magro	+	Estrutural			Total =	8,94
				>	0,81	+	8,13			Sub-Total =	8,94
			Somatório de todos os concretos	>						=	8,94
			>								
25.5		RESERVATÓRIO ELEVADO								Total =	25,00
25.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	Observações	>	Alturas	/	Anel			Sub-Total =	25,00
				>	10,00	/	0,50			=	20,00
			Altura do fuste	>	2,50	/	0,50			=	5,00
			Altura da reservação	>							
			>								
25.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	Observações	>	Quantidade					Total =	2,00
				>	2,00					Sub-Total =	2,00
			Tampas superiores	>						=	2,00
			>								
25.6		IMPERMEABILIZAÇÃO								Total =	32,98
25.6.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM									



		Observações	>	π	x	r^2	x	Altura	x	fator	x	Transpass e	Sub- Total	=	32,98
		Área das paredes internas	>	3,14	x	1,50	x	2,50	x	2,00	x	1,10	=		25,91
		Área da Base	>	3,14	x	2,25							=		7,07
			>												
25.7	PISO														
25.7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO											Total =		5,81
		Observações	>	Área									Sub- Total	=	5,81
		Área locada da calçada - L=50cm	>	13,85									=		13,85
		Área locada do REL - Retirada	>	8,04									=		-8,04
			>												
25.8	PINTURA														
25.8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA											Total =		127,61
		Observações	>	π	x	r	x	Altura	x	fator			Sub- Total	=	127,61
		Área das paredes	>	3,14	x	1,60	x	12,70	x	2,00			=		127,61
			>												
25.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO														
25.9.1	C2768	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO											Total =		10,70
		Observações	>	Extensão									Sub- Total	=	10,70
		Altura total - 2,0m	>	10,70									=		10,70
			>												
25.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"											Total =		8,97
		Observações	>	π	x	r	x	fator					Sub- Total	=	8,97
		Largura do acesso	>	3,14	x	1,50	x	2,00					=		9,42
			>	0,45									=		-0,45



MONTAGEM													Total =	27,33
25.10.2 10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)														
			Observações	>	Nº DE MANILHAS - DN 3m	x	MONTAGEM M DAS MANILHAS (min)	+	Nº LAJES - DN 3m	x	MONTAGEM M DA LAJES (min)	TOTAL MINUTOS / 60	Sub-Total =	27,33
			Base	>	3,00		35,00		1,00		30,00	2,25	=	2,25
			Fuste	>	20,00		55,00		1,00		45,00	19,08	=	19,08
			Altura Reservação	>	5,00		60,00		1,00		60,00	6,00	=	6,00
			>	>										
													Total =	2,00
25.11 CAIXAS														
25.11.1 C4845 CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA														
			Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições				Sub-Total =	2,00
			Caixa extravasor	>	1,00	x	1,00	x	2,00				=	2,00
													Total =	23,00
25.12 URBANIZAÇÃO														
25.12.1 C0733 CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES														
			Observações	>	lado 1	x	lado 2		lado 3		frente		Sub-Total =	23,00
			Cerca	>	6,00	x	6,00	x	6,00	x	6,00		=	24,00
			Portão	>	1,00	m							=	1,00
			>	>										
													Total =	0,93
25.12.2 C2862 LASTRO DE BRITA														
			Observações	>	Área	x	Altura						Sub-Total =	0,93
			Área Interna total	>	32,49	x	0,05						=	1,62
			Área do RUI - retirada	>	13,85	x	0,05						=	-0,69
			>	>										

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS



996

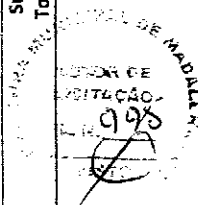
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	=	480,84
	>		>	2345,00	x	0,40	x	0,66	x	77,67%		=	480,84
	>		>										
27.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									Total	=	138,24
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub- Total	=	138,24
	>		>	2345,00	x	0,40	x	0,66	x	22,33%		=	138,24
	>		>										
27.3		BLOCO DE ANCORAGEM									Total	=	0,13
27.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									Sub- Total	=	0,13
	>	Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)					
	>	C22	>	0,0034	x	3,00	x	1,15				=	0,01
	>	C45	>	0,0061	x	3,00	x	1,15				=	0,02
	>	C90	>	0,0116	x	1,00	x	1,15				=	0,01
	>	TÊ e cruzeta	>	0,0077	x	4,00	x	1,15				=	0,04
	>	CAP	>	0,0060	x	7,00	x	1,15				=	0,05
	>		>										
27.4		ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									Total	=	2345,00
27.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm									Sub- Total	=	2345,00
	>	Observações	>	Extensão								=	2345,00
	>		>	2345,00									
	>		>										
	>		>										
27.5		ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO											
27.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO									Total	=	117,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE
SETOR DE LICITAÇÃO
PL. N. 997
VISTO

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

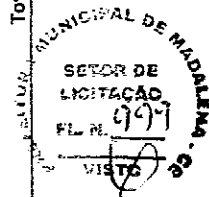
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

	>	Observações	>	Extensão	x	Fator	Sub- Total	=	117,25
	>		>	2345,00	x	0,05		=	117,25
	>		>						
27.6		CAIXAS					Total	=	2,00
27.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm					Sub- Total	=	2,00
	>	Observações	>	Descarga					
	>		>	2,00				=	2,00
	>		>						
27.7		CADASTRO DE REDE					Total	=	2345,00
27.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)		Extensão			Sub- Total	=	2345,00
	>	Observações	>	2345,00				=	2345,00
	>		>						
	>		>						
28		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS					Total	=	2406,00
28.1		FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					Sub- Total	=	2406,00
28.1.1	13159	TUBO PVC PBA IEL CL-12 DN 50 (NBR-5647)		Extensão	x	Fator	Extensão Vara		
	>	Observações	>	2345,00	x	1,025	/	6,00	
	>		>						
	>		>						
29		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS					Total	=	12,00
29.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					Sub- Total	=	12,00
29.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA		Extensão					
	>	Observações	>						
	>	Rede DN 75	>	12,00				=	12,00

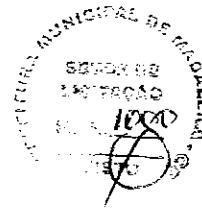


29.2 MOVIMENTO DE TERRA

29.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total =	1,39
		Observações	>								Sub-Total =	1,39
			>	12,00	x	0,40	x	0,68	x	42,67%	=	1,39
29.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total =	1,14
		Observações	>								Sub-Total =	1,14
			>	12,00	x	0,40	x	0,68	x	35,00%	=	1,14
			>									
29.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									Total =	0,73
		Observações	>								Sub-Total =	0,73
			>	12,00	x	0,40	x	0,68	x	22,33%	=	0,73
			>									
29.2.4	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									Total =	2,54
		Observações	>								Sub-Total =	2,54
			>	12,00	x	0,40	x	0,68	x	77,67%	=	2,54
			>									
29.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									Total =	0,73
		Observações	>								Sub-Total =	0,73
			>	12,00	x	0,40	x	0,68	x	22,33%	=	0,73
			>									
29.3		ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES									Total =	12,00
29.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm									Sub-Total =	12,00
		Observações	>								Total =	12,00
			>	12,00							=	12,00



29.4 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO										
29.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO							Total =	0,60
		Observações	>	Extensão	x	Fator		Sub-Total	=	0,60
			>	12,00		0,05			=	0,60
			>							
29.5 CADASTRO DE REDE										
29.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)							Total =	12,00
		Observações	>	Extensão				Sub-Total	=	12,00
			>	12,00					=	12,00
			>							
30 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS										
30.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES										
30.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)							Total =	18,00
		Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão	Vara	
			>	12,00	x	1,025	/	6,00		18,00
			>							
30.2 FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS										
30.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75							Total =	4,00
		Observações	>	Quantidade	x	Anel		Sub-Total	=	4,00
		Curvas + Reduções	>		x	1,00			=	1,00
		Tê	>		x	2,00				2,00
		Registro	>		x	1,00				1,00
			>							



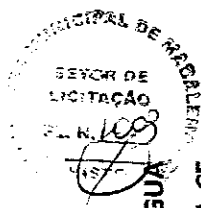
31.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	Observações	>	Quantidade		Total = 55,00
				>	55,00		
				>			
							Sub-Total = 55,00
							= 55,00
31.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	Observações	>	Quantidade	x Média	Total = 1100,00
				>	55,00	x 20,00	
				>			
							Sub-Total = 1100,00
							= 1100,00

2.3 CRONOGRAMA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR ORÇAMENTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL DA PARCELA
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	108.053,07	50%					50%	100%
			R\$ 54.026,54	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 54.026,54	R\$ 108.053,07
2	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - SERVIÇOS	3.364,01						50%	100%
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.682,01	R\$ 1.682,01	R\$ 3.364,01
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	33.775,79						50%	100%
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 16.887,90	R\$ 16.887,90	R\$ 33.775,79
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS	17.935,81	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 1.793,58	R\$ 3.587,16	R\$ 3.587,16	R\$ 3.587,16	R\$ 3.587,16	R\$ 1.793,58	R\$ 17.935,81
5	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - MATERIAIS	17.882,38	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 1.788,24	R\$ 3.576,48	R\$ 3.576,48	R\$ 3.576,48	R\$ 3.576,48	R\$ 1.788,24	R\$ 17.882,38
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	28.536,51	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 2.853,65	R\$ 5.707,30	R\$ 5.707,30	R\$ 5.707,30	R\$ 5.707,30	R\$ 2.853,65	R\$ 28.536,51
7	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	23.490,60	10%	20%	20%	20%	20%	10%	100%
			R\$ 2.349,06	R\$ 4.698,12	R\$ 4.698,12	R\$ 4.698,12	R\$ 4.698,12	R\$ 2.349,06	R\$ 23.490,60



8	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	85.410,80	R\$ 0,00	10%	R\$ 8.541,08	10%	R\$ 8.541,08	30%	R\$ 25.623,24	30%	R\$ 25.623,24	20%	R\$ 17.082,16	100%	R\$ 85.410,80
9	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	276.265,67	20%	20%	R\$ 55.253,13	20%	R\$ 55.253,13	20%	R\$ 55.253,13	20%	R\$ 55.253,13	10%	R\$ 27.626,57	100%	R\$ 276.265,67
10	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)	26.400,93	20%	20%	R\$ 5.280,19	20%	R\$ 5.280,19	20%	R\$ 5.280,19	20%	R\$ 5.280,19	10%	R\$ 2.640,09	100%	R\$ 26.400,93
11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - SERVIÇO	24.853,88	R\$ 0,00	20%	R\$ 0,00	20%	R\$ 0,00	20%	R\$ 0,00	20%	R\$ 0,00	100%	R\$ 24.853,88	100%	R\$ 24.853,88
12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA I - MATERIAL	6.428,96	20%	20%	R\$ 1.285,79	20%	R\$ 1.285,79	20%	R\$ 1.285,79	20%	R\$ 1.285,79	10%	R\$ 642,90	100%	R\$ 6.428,96
13	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - SERVIÇO	301.153,11	20%	20%	R\$ 60.230,62	20%	R\$ 60.230,62	20%	R\$ 60.230,62	20%	R\$ 60.230,62	10%	R\$ 30.115,31	100%	R\$ 301.153,11
14	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA II - MATERIAL	177.359,85	20%	20%	R\$ 35.471,97	20%	R\$ 35.471,97	20%	R\$ 35.471,97	20%	R\$ 35.471,97	10%	R\$ 17.735,99	100%	R\$ 177.359,85
15	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL	4.402,07	20%	20%	R\$ 880,41	20%	R\$ 880,41	20%	R\$ 880,41	20%	R\$ 880,41	10%	R\$ 440,21	100%	R\$ 4.402,07
16	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO	103.610,13	20%	20%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 20.722,03	10%	R\$ 10.361,01	100%	R\$ 103.610,13



17	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL	5.737,74	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 573,77	10%	R\$ 573,77	10%	R\$ 5.737,74	100%
18	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	64.662,53	R\$ 6.466,25	10%	R\$ 6.466,25	10%	R\$ 12.932,51	20%	R\$ 12.932,51	20%	R\$ 12.932,51	20%	R\$ 12.932,51	20%	R\$ 64.662,53	100%
19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	45.075,66	R\$ 4.507,57	10%	R\$ 4.507,57	10%	R\$ 9.015,13	20%	R\$ 9.015,13	20%	R\$ 9.015,13	20%	R\$ 9.015,13	20%	R\$ 45.075,66	100%
20	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	1.602,84	R\$ 160,28	10%	R\$ 160,28	10%	R\$ 320,57	20%	R\$ 320,57	20%	R\$ 320,57	20%	R\$ 320,57	20%	R\$ 1.602,84	100%
21	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	2.475,49	R\$ 247,55	10%	R\$ 247,55	10%	R\$ 495,10	20%	R\$ 495,10	20%	R\$ 495,10	20%	R\$ 495,10	20%	R\$ 2.475,49	100%
22	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	32.796,80	R\$ 3.279,68	10%	R\$ 3.279,68	10%	R\$ 6.559,36	20%	R\$ 6.559,36	20%	R\$ 6.559,36	20%	R\$ 6.559,36	20%	R\$ 32.796,80	100%
23	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	23.125,43	R\$ 2.312,54	10%	R\$ 2.312,54	10%	R\$ 4.625,09	20%	R\$ 4.625,09	20%	R\$ 4.625,09	20%	R\$ 4.625,09	20%	R\$ 23.125,43	100%
24	DESINFECÇÃO NO REL II - SERVIÇOS E MATERIAL	4.402,07	R\$ 440,21	10%	R\$ 440,21	10%	R\$ 880,41	20%	R\$ 880,41	20%	R\$ 880,41	20%	R\$ 880,41	20%	R\$ 4.402,07	100%
25	RESERVATÓRIO ELEVADO II EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - SERVIÇO	103.610,13	R\$ 10.361,01	10%	R\$ 10.361,01	10%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 20.722,03	20%	R\$ 103.610,13	100%

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGUAS E SANEAMENTO
SETOR DE LICITAÇÃO
PL. N. 1004
VISTO

Yafa Torres de Casulo
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
ASSENTAMENTOS QUIETO E PAU FERRO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

26	RESERVATÓRIO ELEVADO II EM ANEL PRE MOLDADO V=15,00m³/FUSTE 10,00m - MATERIAL	5.737,74	10%	R\$ 573,77	10%	R\$ 573,77	20%	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 1.147,55	20%	R\$ 1.147,55	100%	R\$ 5.737,74
27	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	76.886,62	10%	R\$ 7.688,66	10%	R\$ 7.688,66	20%	R\$ 15.377,32	20%	R\$ 15.377,32	20%	R\$ 15.377,32	20%	R\$ 15.377,32	100%	R\$ 76.886,62
28	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	52.028,97	10%	R\$ 5.202,90	10%	R\$ 5.202,90	20%	R\$ 10.405,79	20%	R\$ 10.405,79	20%	R\$ 10.405,79	20%	R\$ 10.405,79	100%	R\$ 52.028,97
29	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	400,79	10%	R\$ 40,08	10%	R\$ 40,08	20%	R\$ 80,16	20%	R\$ 80,16	20%	R\$ 80,16	20%	R\$ 80,16	100%	R\$ 400,79
30	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	927,95	10%	R\$ 92,80	10%	R\$ 92,80	20%	R\$ 185,59	20%	R\$ 185,59	20%	R\$ 185,59	20%	R\$ 185,59	100%	R\$ 927,95
31	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	28.572,20	10%	R\$ 2.857,22	10%	R\$ 2.857,22	20%	R\$ 5.714,44	20%	R\$ 5.714,44	20%	R\$ 5.714,44	20%	R\$ 5.714,44	100%	R\$ 28.572,20
32	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	20.559,35	10%	R\$ 2.055,94	10%	R\$ 2.055,94	20%	R\$ 4.111,87	20%	R\$ 4.111,87	20%	R\$ 4.111,87	20%	R\$ 4.111,87	100%	R\$ 20.559,35
TOTAL GERAL:		R\$ 1.707.525,88	10%	289.369,21	10%	252.668,29	20%	298.954,75	20%	316.036,91	20%	244.470,96	20%	306.025,77		R\$ 1.707.525,88
				289.369,21		542.037,50		840.992,25		1.157.029,16		1.401.500,12		1.707.525,88		



SECRETARIA MUNICIPAL DE MADALEIRA - PE
SEÇÃO DE LICITAÇÃO
FL. N. 1000
DATA 10/06/2010

Yafa Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

2.5 DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI DE SERVIÇOS

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE SERVIÇOS

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)

1.1 - Mão-de-obra Indireta

3,43%

2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)

2.1 - Seguro e garantia

0,28%

3 - RISCO (R)

3.1 - Risco

1,00%

4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)

4.1 - Despesas financeiras

0,94%

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)

1.1 - COFINS

3,00%

1.2 - PIS

0,65%

1.3 - ISS

5,00%

1.4 - CPRB

4,50%

2 - LUCRO (L)

6,74%

III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)

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

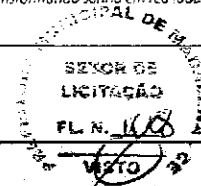
29,90%

LIMITES

2.4 PARA O TIPO DE OBRA "CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%	4,93%	6,71%
SEGURO E GARANTIA	0,28%	0,49%	0,75%
RISCO	1,00%	1,39%	1,74%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%	0,99%	1,17%
LUCRO	6,74%	8,04%	9,40%
PIS, COFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

2.6 DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI DE MATERIAIS



DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE MATERIAL

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)

1.1 - Mão-de-obra Indireta

1,50%

2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)

2.1 - Seguro e garantia

0,30%

3 - RISCO (R)

3.1 - Risco

0,56%

4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)

4.1 - Despesas financeiras

0,85%

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)

1.1 - COFINS

3,00%

1.2 - PIS

0,65%

1.3 - ISS

0,00%

1.4 - CPRB

4,50%

2 - LUCRO (L)

Lucro

3,50%

III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)

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

16,32%

LIMITES

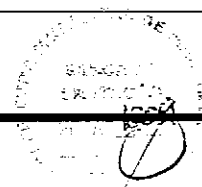
2.7 PARA "FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS"

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO E GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%
PIS, COFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

2.7 ENCARGOS SOCIAIS



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

CAIXA

MUNICÍPIO DE MADALENA
SECTOR DE ABASTECIMENTO
PL. N.º 108
VISTA

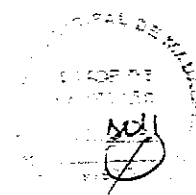
CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não incide	1,58%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,57%	18,54%	47,57%	18,54%
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	11,53%	8,75%	11,53%	8,75%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,45%	3,46%	18,00%	7,19%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

3. ANEXOS



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Página 1/2



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241511303

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

YAPA TORRES DE CASTRO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **0619785721**

Registro: **351908CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

RUA AUGUSTO MÁXIMO VIEIRA

Complemento:

Cidade: **MADALENA**

Bairro: **PINHOS**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **10.508.935/0001-37**

NP: **80**

CEP: **63880000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **08/10/2024**

Valor: **R\$ 1.707.525,88**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO PAUS BRANCOS

Complemento: **QUIETO E PAU FERRO**

Cidade: **MADALENA**

Data de início: **08/11/2024**

Previsão de término: **08/11/2025**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

IF: **S/N**

CEP: **63880000**

Coordenadas Geográficas: **-4.913120, -39.476090**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

CPF/CNPJ: **10.508.935/0001-37**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sic.com.br/publico/> com a chave: 75x57
Impresso em: 09/10/2024 às 11:02:59 por: ip: 170.82.314

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

teleconexao@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241511303

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un

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

5. Observações

ART DE FISCALIZAÇÃO, PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE QUIETO E PAU FERRO, NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE.

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 ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENCE-CE)

YAFÁ TORRES DE CASTRO:06527530358

Assinado de forma digital por
YAFÁ TORRES DE CASTRO:06527530358
Data: 09/10/2024 11:02:59 -05'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

YAFÁ TORRES DE CASTRO - CPF: 065.275.303-58

MARIA SONIA DE OLIVEIRA
COSTA:75185849504

Assinado de forma digital por MARIA SONIA DE OLIVEIRA COSTA:75185849504
Data: 09/10/2024 11:02:59 -05'00'

Local _____ data _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CNPJ: 10.508.935/0001-37

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 262,55 Registrada em: 09/10/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 8217368122

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://cra-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 75y57
Impresso em: 09/10/2024 às 11:02:59 por: ip: 170.82.31.4

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

