

2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		SISTEMA ADUTOR DA COMUNIDADE DE BOM PRINCÍPIO NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CE					BDI SERV. % (S)	BDI MAT. % (I)
LOCAL:		COMUNIDADE DE BOM PRINCÍPIO NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CE					25,56	16,32
TABELA:		TABELA SEINFRA 28.1/SINAPI FEVEREIRO 2024/SICRO ABRIL 2023 (COM DESONERAÇÃO)					S	I
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)	PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)	
1	1	INSTALAÇÃO DA OBRA					64.800,38	
1.1	1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					3.388,40	
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	430,00	3,14	3,94	1.694,20	
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	430,00	3,14	3,94	1.694,20	
1.2	1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					58.648,50	
1.2.1	COMP ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	467,10	586,48	58.648,50	
1.3	1.3	PLACA DA OBRA					2.763,48	
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	230,29	2.763,48	
2	2	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS PROJETADO - SERVIÇOS					8.124,30	
2.1	2.1	FONERCIMENTO DE EQUIPAMENTOS					62,96	
2.1.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	15,70	3,19	4,01	62,96	
2.2	2.2	MONTAGEM DOS ANEIS					1.531,12	
2.2.1	C3459	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,00m h=0,50m	UN	10,00	27,58	34,63	346,30	
2.2.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	6,00	169,76	197,47	1.184,82	
2.3	2.3	INSTALAÇÃO E MONTAGEM					6.530,71	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rúbrica
S. 1000
6.530,71

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 061.608.500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 061.608.500
Reg. no CREA: 50361

2.3.1	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s	UN	1,00	3.216,55	4.038,70	4.038,70
2.3.2	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 À 7,5 CV	UN	1,00	1.984,33	2.491,52	2.491,52
3	3	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS PROJETADO - MATERIAIS					40.931,04
3.1	3.1	FONCIMENTO DE EQUIPAMENTOS					28.993,02
3.1.1	COT.2	BOMBA SUBMERSA PARA POÇO V=22,04m³/h / H=36,67mca	UND	2,00	7.706,00	8.963,62	17.927,24
3.1.2	I5980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	7.596,22	8.835,92	8.835,92
3.1.3	I6065	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,00M, H = 0,50M	UND	10,00	84,21	97,95	979,50
3.1.4	I6096	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO, D = 1,00X0,05M	UN	1,00	101,73	118,33	118,33
3.1.5	9850	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	6,00	147,75	171,86	1.031,16
3.1.6	I5794	CAP PVC MACHO STANDARD DN 154	UN	1,00	86,72	100,87	100,87
3.2	3.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES RECALQUE DO FLUTUANTE					9.033,69
3.2.1	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
3.2.2	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	8,10	95,98	111,64	904,28
3.2.3	I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	3,00	119,88	139,44	418,32
3.2.4	I2283	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 80MM (3")	UN	1,00	547,67	637,05	637,05
3.2.5	I8662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	33,58	39,06	39,06
3.2.6	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN	1,00	327,04	380,41	380,41
3.2.7	I1431	LUBA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	106,94	106,94
3.2.8	I8661	LUBA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	1,00	44,94	52,27	52,27
3.2.9	I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	4,00	51,20	59,56	238,24
3.2.10	I9363	TUBO PEAD PE 100 PN10 DE 90 P/ ÁGUA OU ESGOTO	M	108,00	45,18	52,55	5.675,40
3.2.11	37426	LUBA, PEAD PE 100, DE 63 MM, PARA ELETROFUSAO	UN	1,00	25,40	29,55	29,55
3.2.12	I6853	COLARINHO PEAD PN10 DE 90 PARA ÁGUA OU ESGOTO	UN	1,00	185,00	215,19	215,19
3.2.13	I3855	FLANGE AVULSO DN 75 PN10	UN	1,00	160,74	186,97	186,97
3.2.14	I1190	FLANGE C/SEXTAVADO AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,00	110,13	128,10	128,10

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

3.3	3.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES TRANSIÇÃO DO PEAD										2.904,33
3.3.1	16852	COLARINHO PEAD PN10 DE 63 PARA ÁGUA OU ESGOTO					UN	1,00	98,00	113,99		113,99
3.3.2	13958	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=250					UN	1,00	430,09	500,28		500,28
3.3.3	13760	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 75 PN10					UN	1,00	280,12	325,84		325,84
3.3.4	17150	REGISTRO DE GAVETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACHADA P/ TUBOS DE FERRO DÚCTIL C/ VOLANTE DN 80					UN	1,00	1.527,90	1.777,25		1.777,25
3.3.5	13855	FLANGE AVULSO DN 75 PN10					UN	1,00	160,74	186,97		186,97
4	4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS										20.666,71
4.1	4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										116,00
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					M2	20,00	4,62	5,80		116,00
4.2	4.2	LOCAÇÃO										179,60
4.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					M2	20,00	7,15	8,98		179,60
4.3	4.3	MOVIMENTO DE TERRA										131,02
4.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					M3	1,37	54,09	67,92		93,05
4.3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					M3	0,94	31,38	39,40		37,04
4.3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA					M3	0,43	1,73	2,17		0,93
4.4	4.4	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO										610,40
4.4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA					M3	0,65	543,91	682,93		443,90
4.4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)					M3	0,23	576,54	723,90		166,50
4.5	4.5	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO										1.133,32
4.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					M2	13,29	62,98	79,08		1.051,13
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	164,37		82,19
4.6	4.6	CONCRETO										113,66
4.6.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL					M3	0,18	502,89	631,43		113,66
4.7	4.7	COBERTA										615,46

Alex Rodrigues de Oliveira

Engenheiro Civil

RN 0611606500

Reg no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN 0611606500
Reg no CREA: 50361

4.7.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	3,06	125,88	158,05	483,63
4.7.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	3,06	34,39	43,18	132,13
4.8	4.8	REVESTIMENTO					1.799,03
4.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	26,56	7,42	9,32	247,58
4.8.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	M2	3,06	14,44	18,13	55,48
4.8.3	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,06	30,39	38,16	116,77
4.8.4	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	26,56	41,35	51,92	1.379,20
4.9	4.9	PISO					225,73
4.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	1,82	45,88	57,61	104,85
4.9.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	1,82	52,90	66,42	120,88
4.10	4.10	ESQUADRIAS					463,06
4.10.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,26	292,70	367,51	463,06
4.11	4.11	PINTURA					3.503,39
4.11.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	24,50	7,91	9,93	243,29
4.11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	13,28	22,85	28,69	381,06
4.11.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	13,28	21,07	26,46	351,44
4.11.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,72	44,42	55,77	319,00
4.11.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	368,10	2.208,60
4.12	4.12	CALÇADA					1.367,59
4.12.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	3,70	294,38	369,62	1.367,59
4.13	4.13	URBANIZAÇÃO					7.072,67
4.13.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	17,00	304,93	382,87	6.508,79
4.13.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,72	152,49	191,47	138,62
4.13.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	1,60	211,68	265,79	
4.14	4.14	QGCAP + ENTRADA DE ENERGIA					425,25
							2.335,16

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
1003
Rúbrica

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

4.14.1	I1764	QUADRO EM CHAPA 'TELEBRAS' 400X400X120MM	UN	1,00	73,65	85,67	85,67
4.14.2	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	99,06	124,38	124,38
4.14.3	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	20,00	15,57	19,55	391,00
4.14.4	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	3,00	25,64	32,19	96,57
4.14.5	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	3,00	38,71	48,60	145,80
4.14.6	C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	5,00	9,44	11,85	59,25
4.14.7	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	335,25	420,94	420,94
4.14.8	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	99,06	124,38	124,38
4.14.9	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	99,06	124,38	124,38
4.14.10	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	24,06	30,21	90,63
4.14.11	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	168,04	672,16
4.15	4.15	CIRCUITO ILUMINAÇÃO E TOMADAS: CL, CTUG					1.000,32
4.15.1	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	1,00	98,92	124,20	124,20
4.15.2	C1668	LUMINÁRIA P/MUROS FECHADA C/ LÂMPADA	UN	1,00	108,07	135,69	135,69
4.15.3	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	1,00	28,50	35,78	35,78
4.15.4	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	30,90	38,80	38,80
4.15.5	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	5,00	8,85	11,11	55,55
4.15.6	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	10,00	17,50	21,97	219,70
4.15.7	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	45,00	6,91	8,68	390,60
5	5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - SERVIÇO					71.894,78
5.1	5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					3.543,92
5.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	1.703,81	1,66	2,08	3.543,92
5.2	5.2	MOVIMENTO DE TERRA					21.837,75
5.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	228,99	9,57	12,02	2.752,46
5.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	179,92	22,05	27,69	4.981,98

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

5.2.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	408,91	27,47	34,49	14.103,31
5.3	5.3	BLOCO DE ANCORAGEM					308,55
5.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,32	780,13	979,53	308,55
5.4	5.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					8.370,56
5.4.1	C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm	M	1.811,81	3,68	4,62	8.370,56
5.5	5.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					416,12
5.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	17,04	19,45	24,42	416,12
5.6	5.6	CAIXAS					3.429,88
5.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	4,00	682,92	857,47	3.429,88
5.7	5.7	TRAVESSIA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO					33.988,00
5.7.1	C3474	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO ATÉ DN 100 (COMPLETO)	M	13,30	1.714,35	2.152,54	28.628,78
5.7.2	COMP. PROP.	CAIXA EM CONCRETO COM FUNDO EM CONCRETO E TAMPA(1,00 X 1,00 X 1,92 M)	UN	2,00	2.134,13	2.679,61	5.359,22
6	6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - MATERIAL					117.869,14
6.1	6.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					100.523,36
6.1.1	I6523	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	1.746,41	49,48	57,56	100.523,36
6.2	6.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					232,32
6.2.1	I3094	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 100	UN	24,00	8,32	9,68	232,32
6.3	6.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					2.877,530
6.3.1	I3330	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	5,00	299,98	348,94	1.744,70
6.3.2	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	3,00	324,63	377,61	1.132,83
6.4	6.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					7.232,20
6.4.1	I3576	TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10	UN	2,00	556,18	646,95	1.293,90
6.4.2	I5719	VENTOSA SIMPLES C/ FLANGES DN 50 PN25	UN	2,00	1.017,21	1.183,22	2.366,44
6.4.3	I5053	REGISTRO GAVETA BOLSA / CABEÇOTE DN 75 PN10/16	UN	2,00	1.420,47	1.652,29	3.304,58
6.4.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	16,00	11,72	13,63	218,08

6.4.5	I6418	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	10,57	12,30	49,20
6.5	6.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					2.252,22
6.5.1	I3629	TE JE FoFo/ PVC BBB DN 100 x 50	UN	2,00	230,05	267,59	535,18
6.5.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	12,00	17,57	20,44	245,28
6.5.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10	UN	2,00	632,63	735,88	1.471,76
6.6	6.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DA TRAVESSIA I					4.751,51
6.6.1	I6523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	13,85	49,48	57,56	797,21
6.6.2	I5057	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 100 PN10	UN	2,00	1.683,11	1.957,79	3.915,58
6.6.3	I3094	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 100	UN	4,00	8,32	9,68	38,72
7	7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO					129.281,29
7.1	7.1	SERVIÇOS PRELIMINARES (OBRAS CIVIL)					2.305,68
7.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	156,00	4,62	5,80	904,80
7.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	156,00	7,15	8,98	1.400,88
7.2	7.2	MOVIMENTO DE TERRA					418,04
7.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,55	54,09	67,92	376,96
7.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,78	31,38	39,40	30,73
7.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	4,77	1,73	2,17	10,35
7.3	7.3	FUNDAÇÃO					3.107,31
7.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,35	543,91	682,93	1.604,89
7.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,56	663,36	832,91	1.299,34
7.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,20	808,69	1.015,39	203,08
7.4	7.4	ALVENARIA DE ELEVÇÃO					4.340,19
7.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO [9x19x19]cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	52,81	62,98	79,08	4.175,82
7.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	1,00	130,91	164,37	164,37



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
Rúbrica
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611608500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611608500
Reg. no CREA: 50361

7.12	7.12	URBANIZAÇÃO							19.581,78
7.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	49,00		304,93		382,87	18.760,63
7.12.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	1,60		211,68		265,79	425,26
7.12.3	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	2,07		152,49		191,47	395,89
7.13	7.13	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							956,48
7.13.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00		264,15		331,67	331,67
7.13.2	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00		214,51		269,34	269,34
7.13.3	I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	UN	1,00		60,13		69,94	69,94
7.13.4	I1368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	1,00		51,34		59,72	59,72
7.13.5	I1370	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	UN	3,00		64,71		75,27	225,81
7.14	7.14	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA							7.665,60
7.14.1	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 À 7,5 CV	UN	1,00		1.984,33		2.491,52	2.491,52
7.14.2	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV	UN	1,00		4.120,80		5.174,08	5.174,08
7.15	7.15	MONTAGEM							42.796,49
7.15.1	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s	UN	1,00		3.216,55		4.038,70	4.038,70
7.15.2	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s	UN	1,00		30.867,94		38.757,79	38.757,79
7.16	7.16	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							1.218,05
7.16.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00		256,47		322,02	322,02
7.16.2	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00		729,79		848,89	848,89
7.16.3	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUITIRÃO)	UN	2,00		13,13		15,27	30,54
7.16.4	I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,00		14,27		16,60	16,60
7.17	7.17	CAIXAS							7.875,16
7.17.1	C0638	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO EM CONCRETO (1.8x1.8)m	UN	1,00		2.530,55		3.177,36	3.177,36
7.17.2	C0637	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO EM CONCRETO (1.25x1.25)m	UN	2,00		1.870,74		2.348,90	4.697,80
7.18	7.18	BASE RETANGULAR PARA DECANTADOR (DN 2,5 m)							



Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606900
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606900
Reg. no CREA: 50361

7.18.1	16068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	3,00	670,97	780,47	2.341,41
7.18.2	C0847	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK=10 MPa	M3	10,60	369,88	464,42	4.924,19
7.18.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,40	502,89	631,43	253,78
7.19	7.19	BASE CIRCULAR PARA FILTROS DE FLUXO ASCENDENTE (DN 2,0 m)					5.419,11
7.19.1	I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	UN	3,00	521,23	606,29	1.818,87
7.19.2	C0847	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK=10 MPa	M3	7,36	369,88	464,42	3.419,57
7.19.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,29	502,89	631,43	180,67
8	8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL					417.037,78
8.1	8.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					360.853,75
8.1.2	COT.3	BOMBA CENTRIFUGA PARA RETROLAVAGEM V=188,40m³/h / H=6,17mca	UND	2,00	14.015,00	16.302,25	32.604,50
8.1.1	COT.4	BOMBA SUBMERSA ELEVATÓRIA Q=20,97m³/h / H=95,22mca	UND	2,00	10.141,00	11.796,01	23.592,02
8.1.3	COT.02	FLOCUDECANTADOR DE MANTA DE LODO EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E BANDEIAS PERFORADAS DN 2,50 M E ALTURA 5,5 M	UND	1,00	100.150,00	116.494,48	116.494,48
8.1.4	I7070	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 13,29 m³/h A 23,55 m³/h	UN	1,00	103.387,65	120.260,51	120.260,51
8.1.5	C4888	PAINEL ELÉTRICO C/2 SOFT START 20CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	UN	1,00	23.842,93	29.937,18	29.937,18
8.1.6	I6301	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 250L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	2,00	16.319,23	18.982,53	37.965,06
8.2	8.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA - RECALQUE					5.768,41
8.2.1	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
8.2.2	I1420	LUBA REDUÇÃO AÇO GALV 4" X 2"	UN	1,00	200,94	233,73	233,73
8.2.3	I0933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	3,00	670,74	780,20	2.340,60
8.2.4	I2275	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 100MM (4")	UN	1,00	833,27	969,26	969,26
8.2.5	I1542	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	3,00	157,29	182,96	548,88
8.2.6	I1796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4")	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
8.2.7	I1432	LUBA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4")	UN	1,00	150,48	175,04	175,04

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611806500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611806500
Reg. no CREA: 50361

8.2.8	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	4,00	115,88	134,79	539,16
8.2.9	13080	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 100	UN	1,00	126,53	147,18	147,18
8.3	8.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - SUCCÃO					14.739,80
8.3.1	15611	VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	1.532,17	1.782,22	1.782,22
8.3.2	13965	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L= 500	UN	1,00	1.081,18	1.257,63	1.257,63
8.3.3	13427	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.161,08	1.161,08
8.3.4	14482	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2000	UN	1,00	3.523,65	4.098,71	4.098,71
8.3.5	14006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	1,00	1.522,20	1.770,62	1.770,62
8.3.6	15094	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 200 PN10	UN	1,00	1.873,90	2.179,72	2.179,72
8.3.7	14070	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	UN	1,00	956,99	1.113,17	1.113,17
8.3.8	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	8,00	11,72	13,63	109,04
8.3.9	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	32,00	27,72	32,24	1.031,68
8.3.10	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	16,65	19,37	19,37
8.3.11	16430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	46,54	54,14	216,56
8.4	8.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - RECALQUE					19.097,11
8.4.1	14070	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	UN	1,00	956,99	1.113,17	1.113,17
8.4.2	15654	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA DN 200 PN16	UN	1,00	1.168,01	1.358,63	1.358,63
8.4.3	15094	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 200 PN10	UN	1,00	1.873,90	2.179,72	2.179,72
8.4.4	13427	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 200 PN10	UN	2,00	998,18	1.161,08	2.322,16
8.4.5	14006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	1,00	1.522,20	1.770,62	1.770,62
8.4.6	14481	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.678,48	3.678,48
8.4.7	14667	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	2.283,75	2.656,46	2.656,46
8.4.8	13365	CURVA 90 FoFo 88 JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 200	UN	2,00	947,78	1.102,46	2.204,92
8.4.9	9829	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1,50	193,57	225,16	337,74
8.4.10	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	8,00	11,72	13,63	

MISSÃO DE LICITAÇÃO
Rúbrica
Fis. 1010

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

8.4.11	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	32,00	27,72	32,24	1.031,68
8.4.12	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	16,65	19,37	19,37
8.4.13	16430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	46,54	54,14	216,56
8.4.14	13096	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 200	UN	4,00	21,18	24,64	98,56
8.5	8.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA DRENAGEM DAS UNIDADES DE TRATAMENTO					7.152,20
8.5.1	13365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 200	UN	4,00	947,78	1.102,46	4.409,84
8.5.2	13548	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 200	UN	1,00	1.165,84	1.356,11	1.356,11
8.5.3	12208	TUBO PVC ESGOTO BRANCO RÍGIDO D=200MM (8") - (NBR 7362)	M	12,50	95,34	110,90	1.386,25
8.6	8.6	INJETAMENTO E MISTURA RÁPIDA E INTERLIGAÇÃO COM ADUTORA DE RECIRCULAÇÃO					2.740,05
8.6.1	13364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	1,00	614,27	714,52	714,52
8.6.2	13761	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 100 PN10	UN	2,00	344,74	401,00	802,00
8.6.3	13839	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 100 PN10	UN	1,00	263,66	306,69	306,69
8.6.4	12927	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS PVC / DEFoFo DN 100 x 1"	UN	3,00	28,46	33,10	99,30
8.6.5	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	8,00	11,72	13,63	109,04
8.6.6	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	16,65	19,37	38,74
8.6.7	13094	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 100	UN	2,00	8,32	9,68	19,36
8.6.8	14040	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 150 x 100	UN	1,00	559,15	650,40	650,40
8.7	8.7	INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA ETA					281,03
8.7.1	12218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1"	M	6,00	19,95	23,21	139,26
8.7.2	11293	JOELHO PVC ROSCÁVEL DE 1"	UN	4,00	5,94	6,91	27,64
8.7.3	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	1,00	15,45	17,97	17,97
8.7.4	12927	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS PVC / DEFoFo DN 100 x 1"	UN	1,00	28,46	33,10	33,10
8.7.5	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	9,38	11,78	47,12
8.7.6	11997	TE PVC ROSCÁVEL DE 1"	UN	1,00	13,70	15,94	15,94



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

8.8	8.8	QGBT + ENTRADA DE ENERGIA					6.405,43
8.8.1	I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00	601,70	699,90	699,90
8.8.2	I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,00	272,40	316,86	316,86
8.8.3	I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	3,00	26,02	30,27	90,81
8.8.4	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	6,00	25,64	32,19	193,14
8.8.5	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	9,00	38,71	48,60	437,40
8.8.6	C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	6,00	9,44	11,85	71,10
8.8.7	I6422	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	3,00	3,42	3,98	11,94
8.8.8	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	30,00	11,02	13,84	415,20
8.8.9	C4767	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	1,00	103,26	129,65	129,65
8.8.10	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	25,00	8,76	11,00	275,00
8.8.11	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	25,00	15,57	19,55	488,75
8.8.12	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	25,00	25,08	31,49	787,25
8.8.13	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	UN	1,00	1.324,15	1.662,60	1.662,60
8.8.14	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	UN	1,00	143,81	180,57	180,57
8.8.15	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	99,06	124,38	124,38
8.8.16	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	99,06	124,38	124,38
8.8.17	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	24,06	30,21	60,42
8.8.18	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	2,00	133,83	168,04	336,08
9	9	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V= 35,00m³ - SERVIÇOS					27.799,38
9.1	9.1	MOVIMENTO DE TERRA					202,01
9.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	17,19	2,78	3,49	59,99
9.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,24	27,47	34,49	111,75
9.1.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	13,95	1,73	2,17	30,27
9.2	9.2	CONCRETO					



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO - MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues da Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues da Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

9.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	1,07	502,89	631,43	675,63
9.2.2	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	3,22	402,79	505,74	1.628,48
9.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	161,00	11,96	15,02	2.418,22
9.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	4,29	159,08	199,74	856,88
9.3	9.3	RESERVATÓRIO APOIADO					9.296,56
9.3.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	10,00	670,97	780,47	7.804,70
9.3.2	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
9.4	9.4	IMPERMEABILIZAÇÃO					5.380,03
9.4.1	C5024	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS, TIPO II DE E=3MM E TIPO III DE E=4MM	M2	32,98	129,92	163,13	5.380,03
9.5	9.5	CALÇADA					2.646,48
9.5.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	7,16	294,38	369,62	2.646,48
9.6	9.6	PINTURAS					619,70
9.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	21,60	22,85	28,69	619,70
9.7	9.7	MONTAGEM					4.075,39
9.7.1	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	1.358,51	1.705,75	1.705,75
9.7.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	12,00	169,76	197,47	2.369,64
10	10	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V= 35,00m³ - MATERIAL					8.340,67
10.1	10.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - EXTRAVASOR E LIMPEZA					8.340,67
10.1.1	I6667	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L= 500	UN	1,00	1.006,05	1.170,24	1.170,24
10.1.2	I3426	CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	941,41	941,41
10.1.3	I4661	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=4000	UN	1,00	3.236,22	3.764,37	3.764,37
10.1.4	I6666	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L= 500	UN	1,00	808,05	939,92	939,92
10.1.5	I5327	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 100 PN16	UN	1,00	690,13	802,76	802,76
10.1.6	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	8,00	11,72	13,63	109,64
10.1.7	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	16,00	27,72	32,24	515,52



2013

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
R.N: 0611606500
Reg no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
R.N: 0611606500
Reg no CREA: 50361

10.1.8	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	16,65	19,37	19,37
10.1.9	16429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	33,41	38,86	77,72
11	11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT - SERVIÇOS					160.580,79
11.1	11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					12.415,52
11.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	5.969,00	1,66	2,08	12.415,52
11.2	11.2	MOVIMENTO DE TERRA					76.505,63
11.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	802,23	9,57	12,02	9.642,80
11.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	630,33	22,05	27,69	17.453,84
11.2.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1.432,56	27,47	34,49	49.408,99
11.3	11.3	BLOCOS DE ANCORAGEM					2.634,94
11.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	2,69	780,13	979,53	2.634,94
11.4	11.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					27.576,78
11.4.1	C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm	M	5.969,00	3,68	4,62	27.576,78
11.5	11.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					1.457,63
11.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	59,69	19,45	24,42	1.457,63
11.6	11.6	CAIXAS DE REGISTROS E TRAVESSIA					6.002,29
11.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	7,00	682,92	857,47	6.002,29
11.7	11.7	TRAVESSIA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO					33.988,00
11.7.1	C3474	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO ATÉ DN 100 (COMPLETO)	M	13,30	1.714,35	2.152,54	28.628,78
11.7.2	COMP. PROP.	CAIXA EM CONCRETO COM FUNDO EM CONCRETO E TAMPA(1,00 X 1,00 X 1,92 M)	UN	2,00	2.134,13	2.679,61	5.359,22
12	12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT - MATERIAL					383.049,03
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					352.165,32
12.1.1	16523	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	6.118,23	49,48	57,56	352.165,32
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					309,76
12.2.1	13094	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 100	UN	32,00	8,32	9,68	

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
R.N: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
R.N: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

SISTEMA ADUTOR DE BOM PRÍNCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



12.3	12.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS								11.388,28
12.3.1	I3330	CURVA 22 30° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100					UN	22,00	299,98	348,94
12.3.2	I3347	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100					UN	5,00	313,54	364,71
12.3.3	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100					UN	5,00	324,63	377,61
12.4	12.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA								12.201,30
12.4.1	I3576	TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10					UN	5,00	556,18	646,95
12.4.2	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16					UN	5,00	456,47	530,97
12.4.3	I5719	VENTOSA SIMPLES C/ FLANGES DN 50 PN25					UN	5,00	1.017,21	1.183,22
12.4.4	I6418	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA					UN	10,00	10,57	123,00
12.4.5	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80					UN	20,00	11,72	272,60
12.5	12.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA								2.252,22
12.5.1	I3629	TE JE FoFo/ PVC BBB DN 100 x 50					UN	2,00	230,05	535,18
12.5.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)					M	12,00	17,57	245,28
12.5.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10					UN	2,00	632,63	735,88
12.6	12.6	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DA TRAVESSIA II								4.732,15
12.6.1	I6523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)					M	13,85	49,48	797,21
12.6.2	I5057	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 100 PN10					UN	2,00	1.683,11	3.915,58
12.6.3	I3094	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 100					UN	2,00	8,32	19,36
13	13	RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - SERVIÇOS								3.070,54
13.1	13.1	MONTAGEM								3.070,54
13.1.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3					UN	1,00	2.445,48	3.070,54
14	14	RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - MATERIAL								14.739,36
13.1	13.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA								14.739,36
14.1.1	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100					UN	1,00	324,63	377,61
14.1.2	I4645	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1500					UN	1,00	1.543,13	1.794,97



Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

14.1.3	19990	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
14.1.4	14465	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4500	UN	1,00	3.487,48	4.056,64	4.056,64
14.1.5	14464	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	1,00	3.261,00	3.793,20	3.793,20
14.1.6	14646	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=2000	UN	1,00	1.769,55	2.058,34	2.058,34
14.1.7	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	32,00	27,72	32,24	1.031,68
14.1.8	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	16,65	19,37	77,48
14.1.9	13094	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO DE FoFo 1MPa DN 100	UN	1,00	8,32	9,68	9,68
TOTAL:						1.468.185,19	

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611604500
Reg. no CREA: 50361



Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611604500
Reg. no CREA: 50361

2.1.1. RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R\$)
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	4,41	R\$ 64.800,38
2	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS PROJETADO - SERVIÇOS	0,55	R\$ 8.124,30
3	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS PROJETADO - MATERIAIS	2,79	R\$ 40.931,04
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS	1,41	R\$ 20.666,71
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - SERVIÇO	4,90	R\$ 71.894,78
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - MATERIAL	8,03	R\$ 117.869,14
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	8,81	R\$ 129.281,29
8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	28,40	R\$ 417.037,78
9	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V= 35,00m³ - SERVIÇOS	1,89	R\$ 27.799,38
10	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V= 35,00m³ - MATERIAL	0,57	R\$ 8.340,67
11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT - SERVIÇOS	10,94	R\$ 160.580,79
12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT - MATERIAL	26,09	R\$ 383.049,03
13	RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - SERVIÇOS	0,21	R\$ 3.070,54
14	RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - MATERIAL	1,00	R\$ 14.739,36
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00	1.468.185,19

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 06116006500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 06116006500
Reg. no CREA: 50361

2.2. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL DA PARCELA
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	50% R\$ 32.400,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 32.400,19	R\$ 64.800,38
2	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS PROJETADO - SERVIÇOS	50% R\$ 4.062,15	50% R\$ 4.062,15	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8.124,30
3	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS PROJETADO - MATERIAIS	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.465,52	50% R\$ 20.465,52	R\$ 40.931,04
4	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS	10% R\$ 2.066,67	30% R\$ 6.200,01	30% R\$ 6.200,01	30% R\$ 6.200,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.666,71
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - SERVIÇO	10% R\$ 7.189,48	20% R\$ 14.378,96	20% R\$ 14.378,96	20% R\$ 14.378,96	20% R\$ 14.378,96	10% R\$ 7.189,48	R\$ 71.894,78
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - MATERIAL	10% R\$ 11.786,91	20% R\$ 23.573,83	20% R\$ 23.573,83	20% R\$ 23.573,83	20% R\$ 23.573,83	10% R\$ 11.786,91	R\$ 117.869,14
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	20% R\$ 25.856,26	20% R\$ 25.856,26	20% R\$ 25.856,26	20% R\$ 25.856,26	20% R\$ 25.856,26	R\$ 0,00	R\$ 129.281,29
8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	20% R\$ 83.407,56	20% R\$ 83.407,56	20% R\$ 83.407,56	20% R\$ 83.407,56	20% R\$ 83.407,56	R\$ 0,00	R\$ 417.037,78
9	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V= 35,00m³ - SERVIÇOS	20% R\$ 5.559,88	20% R\$ 5.559,88	20% R\$ 5.559,88	20% R\$ 5.559,88	20% R\$ 5.559,88	R\$ 0,00	R\$ 27.799,38
10	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V= 35,00m³ - MATERIAL	20% R\$ 1.668,13	20% R\$ 1.668,13	20% R\$ 1.668,13	20% R\$ 1.668,13	20% R\$ 1.668,13	R\$ 0,00	R\$ 8.340,67
11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT - SERVIÇOS	10% R\$ 16.058,08	20% R\$ 32.116,16	20% R\$ 32.116,16	20% R\$ 32.116,16	20% R\$ 32.116,16	10% R\$ 16.058,08	R\$ 160.580,79
12	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT - MATERIAL	10% R\$ 38.304,90	20% R\$ 76.609,81	20% R\$ 76.609,81	20% R\$ 76.609,81	20% R\$ 76.609,81	10% R\$ 38.304,90	R\$ 383.049,03
13	RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - SERVIÇOS	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 1.535,27	50% R\$ 1.535,27	R\$ 3.070,54
14	RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - MATERIAL	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 7.369,68	50% R\$ 7.369,68	R\$ 14.739,36
TOTAL GERAL:		228.360,21	273.432,74	269.370,59	269.370,59	292.541,04	135.110,03	R\$ 1.468.185,19
		228.360,21	501.792,94	771.163,53	1.040.534,11	1.333.075,16	1.468.185,19	R\$ 1.468.185,19



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SISTEMA ADUTOR DE BOM PRINCÍPIO -MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
CPF: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

2.3. MEMÓRIA DE CÁLCULO

1	INSTALAÇÃO DA OBRA					Total =	430,00
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					Sub-Total =	430,00
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					
		Observações	>	Km	x	Repetições	
		Fortaleza / Morrinhos	>	215,00	x	2,00	
		>					= 430,00
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE				Total =	430,00
		Observações	>	Km	x	Repetições	
		Fortaleza / Morrinhos	>	215,00	x	2,00	
		>					= 430,00
1.3	PLACA DA OBRA					Total =	12,00
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA				Sub-Total =	12,00
		Observações	>	Altura	x	Comprimento	
		>	>	3,00	x	4,00	
		>					= 12,00
2	FONCIMENTO DE EQUIPAMENTOS					Total =	15,70
2.1	FONCIMENTO DE EQUIPAMENTOS					Sub-Total =	15,70
2.1.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M					
		Observações	>	Área		Profundidade	
		Áneis enterrados	>	3,14		5,00	
		>					= 0,00
		>					= 0,00
		>					= 0,00
2.2	MONTAGEM DOS ANEIS						

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 1019
Rúbrica

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

2.2.2 10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)

Total = 6,00

Observações	Nº DE MANILHA S - DN 2,0m	MONTAGE M DAS MANILHAS (min)	Nº LAJES + - DN 3m	MONTAG EM DA LAJES (min)	TOTAL MINUT OS / 60	Sub-Total
>	>	>	>	>	>	>
Anéis enterrados	>	10,00	30,00	2,00	30,00	6,00
						= 6,00

4 ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	Observações	>	Extensão	x	Largura	Total = 20,00
>		>	4,00	x	5,00	Sub-Total = 20,00
>		>				= 20,00

4.2 LOCAÇÃO

4.2.1 C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	Observações	>	Extensão	x	Largura	Total = 20,00
>		>	4,00	x	5,00	Sub-Total = 20,00
>		>				= 20,00

4.3 MOVIMENTO DE TERRA

4.3.1 C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetiçõ es	Total = 1,37
>	Casa de comando	>	1,40	x	0,50	x	0,51	x	2,00	= 0,71
>	Casa de comando	>	1,30	x	0,50	x	0,51	x	2,00	= 0,66
>		>								
4.3.2 C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetiçõ es	Total = 0,94
>	Escavado	>	1,40	x	0,21	x	0,21	x	2,00	= 1,37
>	Embasamento	>	1,30	x	0,40	x	0,30	x	2,00	= -0,12
>	Concreto	>								= 0,31
>		>								

4.3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	Observações	>	Volume escavado	-	Volume Reaterro	Total =	0,43				
				>	1,37	-	0,94	Sub- Total =	0,43				
				>				=	0,43				
4.4		ALVENARIA DE FUNDAÇÃO						Total =	0,65				
4.4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetiçõ es	Sub- Total =	0,65
				>	1,40	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,34
				>	1,30	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,31
				>									
4.4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetiçõ es	Sub- Total =	0,23
				>	1,40	x	0,21	x	0,21	x	2,00	=	0,12
				>	1,30	x	0,21	x	0,21	x	2,00	=	0,11
				>									
4.5		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						Total =	13,29				
4.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetiçõ es	Sub- Total =	13,29		
				>	1,40	x	2,32	x	2,00	=	6,50		
				>	1,30	x	2,32	x	1,00	=	3,02		
				>	1,30	x	2,60	x	1,00	=	3,38		
				>	1,40	x	0,28	x	2,00	/	2,00	=	0,39
				>									
4.5.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Quantid ade	Sub- Total =	0,50		
				>	0,50	x	0,50	x	2,00	=	0,50		
				>									



Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
R.N. 061150361
Reg. no CREA 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
R.N. 061150361
Reg. no CREA: 50361

4.6.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	Total =	0,18
				>	1,40	x	1,30	x	0,10	Sub-Total =	0,18
				>						=	0,18
4.7		COBERTA								Total =	3,06
4.7.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	Observações	>	Extensão	x	Largura			Sub-Total =	3,06
			Casa de comando	>	1,70	x	1,80			=	3,06
				>							
4.7.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	3,06
			Casa de comando	>	1,70	x	1,80			Sub-Total =	3,06
				>						=	3,06
4.8		REVESTIMENTO								Total =	26,56
4.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total =	26,56
			Casa de comando	>	1,40	x	2,32	x	4,00	=	12,99
			Casa de comando	>	1,30	x	2,32	x	2,00	=	6,03
			Casa de comando	>	1,30	x	2,60	x	2,00	=	6,76
			Casa de comando(inclinação telhado)	>	1,40	x	0,28	x	4,00 / 2,00	=	0,78
				>							
4.8.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Extensão	x	Altura			Total =	3,06
			Casa de comando	>	1,70	x	1,80			Sub-Total =	3,06
				>						=	3,06
4.8.3	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Extensão	x	Altura			Total =	3,06
			Casa de comando	>	1,70	x	1,80			Sub-Total =	3,06
				>						=	3,06

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fig. 1022
Rúbrica

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg. no CREA: 50361

4.8.4	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	Observações	>								Total =	26,56
			Casa de comando	>	1,40	x	2,32	x	4,00			Sub-Total =	26,56
			Casa de comando	>	1,30	x	2,32	x	2,00				12,99
			Casa de comando	>	1,30	x	2,60	x	2,00				6,03
			Casa de comando (inclinação telhado)	>	1,40	x	0,28	x	4,00	/	2,00		6,76
				>									0,78
				>									
4.9		PISO										Total =	1,82
4.9.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Observações	>								Sub-Total =	1,82
			Casa de comando	>	1,40	x	1,30						1,82
				>									
4.9.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	Observações	>								Total =	1,82
			Casa de comando	>	1,40	x	1,30					Sub-Total =	1,82
				>									1,82
				>									
4.10		ESQUADRIAS										Total =	1,26
4.10.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>								Sub-Total =	1,26
			Casa de comando	>	2,10	x	0,60						1,26
				>									
4.11.1		CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES										Total =	24,50
4.11.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	Observações	>								Sub-Total =	24,50
			Cerca de proteção	>	18,00	x	0,70	x	2,00				25,20
				>									
4.11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Portão de entrada	>								Total =	
				>	1,00	x	0,70						

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
CFIs. 1023
Rúbrica
-0,70
13,28

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611608500
Reg. no CREA: 50361

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611608500
Reg. no CREA: 50361

	>	Observações	>	Igual a área de alvenaria dividido por 2	Sub- Total	=	13,28
	>		>				
4.11.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA			Total	=	13,28
	>	Observações	>	Igual a área de alvenaria dividido por 2	Sub- Total	=	13,28
	>		>				
4.11.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO			Total	=	5,72
	>	Observações	>		Sub- Total	=	5,72
	>		>				
	>	Portão da cerca de proteção	>	1,00 x 1,60 x 2,00		=	3,20
	>	Porta	>	0,6 x 2,10 x 2,00		=	2,52
	>		>				
4.12		CALÇADA			Total	=	3,70
4.12.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO			Sub- Total	=	3,70
	>	Observações	>				
	>	Calçada de Proteção	>	2,40 x 2,30 x 1,00		=	5,52
	>	Casa de comando	>	1,40 x 1,30 x 1,00		=	-1,82
	>		>				
4.13		URBANIZAÇÃO			Total	=	17,00
4.13.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES			Sub- Total	=	17,00
	>	Observações	>	lado 1 x lado 2 x lado 3 x lado 4 x desconto			
	>	Cerca de proteção	>	4,00 5,00 4,00 5,00		=	18,00
	>	subtrai-se 1 m para portão de acesso	>			=	-1,00
	>		>		Total	=	0,72
4.13.2	C2862	LASTRO DE BRITA			Sub- Total	=	0,72
	>	Observações	>	Extensão x Largura			
	>	Área locada	>	5,00 x 4,00		=	20,00
	>	Área casa de bombas com calçada(retirada)	>	2,40 x 2,30		=	-5,52
	>		>			=	0,00
	>		>				
4.13.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO			Total	=	1,60

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

174641

174641

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CFIs. 4276

Rubrica

DE AGU

INHOS-CE

7														ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO													
7.1														SERVIÇOS PRELIMINARES (OBRAS CIVIL)													
7.1.1														C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO													
														Observações													
														>													
														>													
														>													
7.1.2														C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO													
														Observações													
														>													
														>													
														>													
7.2														MOVIMENTO DE TERRA													
7.2.1														C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M													
														Observações													
														>													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
7.2.2														C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA													
														Observações													
														>													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
7.2.3														C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA													
														Observações													
														>													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													
														>													
														>													
														Casa de comando													
														>													

7.3 FUNDAÇÃO

7.3.1 C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

>	Observações	>	Extensão	>	Largura	>	Altura	>	Repetições	Sub-Total	Total
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	2,35
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,40	x	0,30	x	3,00	=	1,08
>	Casa de comando	>	2,55	x	0,40	x	0,30	x	1,00	=	0,31
>	C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	>								Total =	1,56

7.3.2

>	Observações	>	Extensão	>	Largura	>	Altura	>	Repetições	Sub-Total	Total
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,40	x	0,20	x	2,00	=	0,64
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,40	x	0,20	x	3,00	=	0,72
>	Casa de comando	>	2,55	x	0,40	x	0,20	x	1,00	=	0,20

7.3.3 C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

>	Observações	>	Extensão	>	Largura	>	Altura	>	Repetições	Sub-Total	Total
>	Casa de comando	>	4,00	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=	0,08
>	Casa de comando	>	3,00	x	0,10	x	0,10	x	3,00	=	0,09
>	Casa de comando	>	2,55	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,03

7.4 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

7.4.1 C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

>	Observações	>	Extensão	>	Altura	>	Repetições	Sub-Total	Total
>	Casa de comando	>	4,00	x	2,89	x	1,00	=	11,56
>	Casa de comando	>	4,00	x	2,50	x	1,00	=	10,00
>	Casa de comando(inclinação telhado)	>	3,00	x	0,39	x	3,00	/	1,76
>	Casa de comando (PAREDE INTERNA)	>	2,55	x	2,74	x	1,00	=	6,99
>	Casa de comando (PAREDE INTERNA)	>	3,00	x	2,50	x	3,00	=	22,50

7.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições	Total =	1,00
			Casa de comando	>	1,00	x	1,00	x	1,00	Sub-Total =	1,00
				>						=	1,00
7.6	PISO										
7.6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Largura	Total =	1,20
			Casa de comando	>	4,00	x	3,00	x	0,10	Sub-Total =	1,20
				>						=	1,20
7.6.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	12,00
			Casa de comando	>	4,00	x	3,00			Sub-Total =	12,00
				>						=	12,00
7.7	COBERTA										
7.7.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	20,00
			Casa de comando	>	5,00	x	4,00			Sub-Total =	20,00
				>						=	20,00
7.7.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	20,00
			Casa de comando	>	5,00	x	4,00			Sub-Total =	20,00
				>						=	20,00
7.8	REVESTIMENTO										
7.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Observações	>	Área	x	Repetições			Total =	105,61
			Quantitativo igual a área de alvenaria.	>	52,81	x	2,00			Sub-Total =	105,61
				>						=	105,61



7.8.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Área	x	Repetições	Total =	20,00
			Quantitativo igual a área de cobertura, multiplicado por 2 para atender as duas faces de alvenaria	>	20,00	x	1,00	Sub-Total =	20,00
				>				=	20,00
7.8.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Área	x	Repetições	Total =	40,00
			Casa de comando	>	20,00	x	2,00	Sub-Total =	40,00
				>				=	40,00
7.8.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	Observações	>	Área	x	Repetições	Total =	105,61
			Quantitativo igual a área de alvenaria, menos a área que será aplicado revestimento cerâmico.	>	52,81	x	2,00	Sub-Total =	105,61
				>				=	105,61
				>				=	
7.9	ESQUADRIAS								
7.9.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>	Quantidade	x	Largura	Total =	2,10
			Casa de comando	>	1,00	x	2,10	Sub-Total =	2,10
				>				=	2,10
7.10	PINTURA								
7.10.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Quantidade
			Cerca de proteção	>	50,00	x	0,70	x	2,00
			Portão de entrada	>	1,00	x	0,70		-0,70
			Portão de entrada	>	4,00	x	0,70		-2,80

