



Orçamento

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CAPTAÇÃO/ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - PEDRA BRANCA/QUIXADÁ-CE**RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	% Total	TOTAL
01	INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO	0,19	40.114,54
02	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE - SERVIÇO	0,12	25.074,21
03	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE - MATERIAL	2,14	446.858,08
04	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1,2 e 3 - SERVIÇO	0,15	30.609,99
05	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1,2 e 3 - MATERIAL	0,84	175.534,74
06	CAPTAÇÃO - CASA DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇO	0,14	28.441,97
07	ÁREA DE RESERVAÇÃO/TERRAPLENAGEM - SERVIÇO	1,79	373.423,65
08	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m3 (1ªETAPA) - SERVIÇO	0,93	194.253,25
09	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m3 (1ªETAPA) - MATERIAL	0,35	73.974,36
10	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA(EEAB) - SERVIÇO	0,89	186.970,96
11	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA(EEAB) - MATERIAL	2,12	443.482,39
12	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 01 (EST. 266) - SERVIÇO	0,35	73.860,84
13	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 01 (EST. 266) - MATERIAL	0,13	26.393,51
14	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 02 (EST. 278) - SERVIÇOS	0,27	56.352,03
15	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 02 (EST. 278) - MATERIAL	0,13	26.393,51
16	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 03 (EST. 629) - SERVIÇO	0,27	56.352,03
17	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 03 (EST. 629) - MATERIAL	0,13	26.393,51
18	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	20,97	4.384.513,48
19	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	61,13	12.781.423,18
20	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA E FLUTUANTE POSIÇÃO 2 - PROJETO ELÉTRICO	5,37	1.122.440,45
21	FLUTUANTE POSIÇÃO 3 - PROJETO ELÉTRICO	1,61	337.080,79
		TOTAL GERAL	20.909.941,47

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CAPTAÇÃO/ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - PEDRA BRANCA/QUIXADÁ-CE**PLANILHA DO ORÇAMENTO**

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
01	01	INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO				40.114,54
01.01	01.01	CANTEIRO DE OBRA				36.176,24
01.01.01	C0374	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A5	unidade	1,00	13.248,20	13.248,20
01.01.02	C0369	BARRACÃO ABERTO	metro ²	60,00	64,93	3.895,80
01.01.03	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	metro ²	20,00	111,90	2.238,00
01.01.04	C2936	REFEITÓRIOS	metro ²	40,00	144,03	5.761,20
01.01.05	C0043	ALOJAMENTO	metro ²	60,00	131,68	7.900,80
01.01.06	C0738	CERCA C/ ESTACAS DE MADEIRA - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	metro	120,00	8,88	1.065,60
01.01.07	C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	kilômetro	632,00	3,27	2.066,64
01.02	01.02	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				3.297,98
01.02.01	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	unidade	1,00	1.525,37	1.525,37
01.02.02	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	unidade	1,00	724,20	724,20
01.02.03	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	unidade	1,00	1.048,41	1.048,41
01.03	01.03	PLACA DE OBRA				640,32
01.03.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	metro ²	8,00	80,04	640,32
02	02	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE - SERVIÇO				25.074,21
02.01	02.01	MONTAGEM				14.630,15
02.01.01	C3501	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 60,01 À 90 l/s	unidade	1,00	14.630,15	14.630,15
02.02	02.02	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA				7.730,01
02.02.01	C3420	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 50 À 100 CV	unidade	3,00	2.576,67	7.730,01
02.03	02.03	BLOCO DE ANCORAGEM				2.714,05
02.03.01	C3404	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPa	metro ³	2,64	1.028,05	2.714,05
03	03	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE - MATERIAL				446.858,08
03.01	03.01	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS				276.664,24
03.01.01	I3305	TUBO PEAD DE=315mm PN 10 C/FLANGES TRAMO 12m	unidade	42,00	5.529,80	232.251,64
03.01.01	I5611	VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10	unidade	3,00	2.007,50	6.022,50
03.01.03		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1400	unidade	3,00	975,76	2.927,27
03.01.04	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	unidade	3,00	363,72	1.091,15
03.01.05	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250	unidade	3,00	393,01	1.179,04
03.01.06	I3894	JUNTA GIBault DN 200	unidade	3,00	248,14	744,43
03.01.07	I5329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	unidade	3,00	2.005,41	6.016,23
03.01.08		REDUÇÃO EXCÊNTRICA FºFº C/ FLANGES DN 200 x BOMBA PN10	unidade	3,00	572,37	1.717,10
03.01.09		REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FF DN 150 x BOMBA PN10	unidade	3,00	280,11	840,32

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
03.01.10	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	unidade	5,00	1.227,47	6.137,36
03.01.11	I5710	VALV.RET.PORT. UNICA SIMPLES EXTREM.FF DN 150 PN16	unidade	3,00	1.265,00	3.795,00
03.01.12	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	unidade	4,00	255,71	1.022,85
03.01.13		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=560	unidade	4,00	408,29	1.633,17
03.01.14	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	unidade	3,00	481,31	1.443,92
03.01.15		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=960	unidade	2,00	699,93	1.399,86
03.01.16	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=500	unidade	2,00	544,04	1.088,08
03.01.17		REDUÇÃO FoFo CONCÊNTRICA FF DN 300 x 150 PN10	unidade	2,00	762,50	1.525,00
03.01.18		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=450	unidade	2,00	645,64	1.291,27
03.01.19	I3429	CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN10	unidade	4,00	847,75	3.391,01
03.01.20		TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=300	unidade	4,00	286,76	1.147,04
03.02	03.02	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS			-	14.215,32
03.02.01	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	unidade	19,00	64,85	1.232,23
03.02.02	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	unidade	30,00	26,12	783,48
03.02.03	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	unidade	42,00	21,11	886,66
03.02.04	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	unidade	804,00	14,07	11.312,95
03.03	03.03	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO			-	155.978,52
03.03.01		CMB CENTRÍFUGA EIXO HORIZONTAL Q=270,43m3/h ou 75,13l/s; Hman=29,10mca e P=60cv	unidade	3,00	27.918,00	83.754,00
03.03.02		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FLUTUANTE EM ESTRUTURA METÁLICA EM CHAPA DE FERRO 4"X5/16" COM TAMBORES REVESTIDOS EM FIBRA DE VIDRO COM TALHA MANUAL FIXADO NA ESTRUTURA CAP ATÉ 2,0T CONFORME PROJETO.	unidade	1,00	36.935,42	36.935,42
03.03.03		BÓIA DE SUSTENTAÇÃO P/TUBO PEAD DN300MM - A CADA 12M	unidade	42,00	554,40	23.284,80
03.03.04	I7470	FLUTUANTE EM PRFV COM CAP. ATÉ 1.000Kg	unidade	1,00	12.004,30	12.004,30
04	04	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1,2 e 3 - SERVIÇO				30.609,99
04.01	04.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				110,36
04.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	76,11	1,45	110,36
04.02	04.02	LOCAÇÃO				168,60
04.02.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro ²	64,35	2,62	168,60
04.03	04.03	MOVIMENTO DE TERRA				3.822,75
04.03.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro ³	103,60	16,93	1.753,95
04.03.02	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	metro ³	25,50	6,49	165,50
04.03.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	78,10	8,01	625,58
04.03.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	78,10	16,36	1.277,72
04.04	04.04	ALVENARIA				3.593,17
04.04.01	C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	metro ²	89,05	40,35	3.593,17
04.05	04.05	REVESTIMENTO				1.718,16
04.05.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro ²	71,59	3,21	229,80
04.05.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro ²	71,59	20,79	1.488,36
04.06	04.06	BLOCO DE ANCORAGEM				4.276,69
04.06.01	C3404	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPa	metro ³	4,16	1.028,05	4.276,69
04.07	04.07	CONTENÇÃO				466,05
04.07.01	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	metro ³	5,27	59,25	312,25

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
04.07.02	C2862	LASTRO DE BRITA	metro ³	2,07	74,30	153,80
04.08	04.08	MONTAGEM				16.454,21
04.08.01		MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS CXS. DE TRANSIÇÃO 1,2 e 3	unidade	3,00	5.484,74	16.454,21
05	05	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1,2 e 3 - MATERIAL				175.534,74
05.01	05.01	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS - CX1				49.136,30
05.01.01	I5096	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	unidade	2,00	5.577,72	11.155,45
05.01.02		REDUÇÃO FoFo CONCÊNTRICA FF DN 400 x 300 PN10	unidade	2,00	962,79	1.925,59
05.01.03	I3431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	unidade	2,00	2.778,17	5.556,34
05.01.04	I3670	TE FoFo FF DN 400 x 400 PN10	unidade	1,00	3.676,02	3.676,02
05.01.05	I5703	VALV.RET.PORT. UNICA SIMPLES EXTREM.FF DN 400 PN10	unidade	1,00	15.790,45	15.790,45
05.01.06	I4008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	unidade	1,00	5.242,69	5.242,69
05.01.07	I3414	CURVA FoFo 45 FF DN 400 PN10	unidade	1,00	1.383,89	1.383,89
05.01.08		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=500	unidade	1,00	963,88	963,88
05.01.09	I3598	TE FoFo BBF DN 500 x 400 PN 10	unidade	1,00	3.441,99	3.441,99
05.02	05.02	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS - CX2 e CX3			-	98.272,56
05.02.01	I5096	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	unidade	4,00	5.577,72	22.310,90
05.02.02		REDUÇÃO FoFo CONCÊNTRICA FF DN 400 x 300 PN10	unidade	4,00	962,79	3.851,17
05.02.03	I3431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	unidade	4,00	2.778,17	11.112,68
05.02.04	I3670	TE FoFo FF DN 400 x 400 PN10	unidade	2,00	3.676,02	7.352,03
05.02.05	I5703	VALV.RET.PORT. UNICA SIMPLES EXTREM.FF DN 400 PN10	unidade	2,00	15.790,45	31.580,89
05.02.06	I4008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	unidade	2,00	5.242,69	10.485,38
05.02.07	I3414	CURVA FoFo 45 FF DN 400 PN10	unidade	2,00	1.383,89	2.767,78
05.02.08		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=500	unidade	2,00	963,88	1.927,75
05.02.09	I3598	TE FoFo BBF DN 500 x 400 PN 10	unidade	2,00	3.441,99	6.883,98
05.03	05.03	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS - CX-1			-	9.375,30
05.03.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	2,00	67,97	135,94
05.03.02	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	unidade	3,00	87,94	263,81
05.03.03	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	unidade	9,00	85,62	770,55
05.03.04	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	unidade	4,00	64,85	259,42
05.03.05		PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100 EM AÇO INOX	unidade	192,00	34,79	6.679,20
05.03.06		PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90 EM AÇO INOX	unidade	60,00	21,11	1.266,38
05.04	05.04	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS - CX-2 e CX-3			-	18.750,58
05.04.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	4,00	67,97	271,88
05.04.02	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	unidade	6,00	87,94	527,62
05.04.03	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	unidade	18,00	85,62	1.541,10
05.04.04	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	64,85	518,83
05.04.05		PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100 EM AÇO INOX	unidade	384,00	34,79	13.358,40
05.04.06		PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90 EM AÇO INOX	unidade	120,00	21,11	2.532,75
06	06	CAPTAÇÃO - CASA DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇO				28.441,97
06.01	06.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				1.272,69
06.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	12,57	1,45	18,23

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
06.01.02		ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (FUNDAÇÃO)	metro² x arf	51,14	24,53	1.254,46
06.02	06.02	LOCAÇÃO				25,20
06.02.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	9,62	2,62	25,20
06.03	06.03	MOVIMENTO DE TERRA				987,18
06.03.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	31,42	16,93	531,94
06.03.02	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	metro³	17,35	6,49	112,60
06.03.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro³	14,06	8,01	112,62
06.03.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro³	14,06	16,36	230,02
06.04	06.04	CONCRETO				11.515,77
06.04.01	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro³	0,44	248,52	109,35
06.04.02	C3274	CONCRETO P/VIBR., FCK=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	metro³	8,74	292,40	2.555,58
06.04.03	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	metro³	0,74	91,96	68,05
06.04.04	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro³	8,00	52,96	423,68
06.04.05	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro²	51,14	57,31	2.930,83
06.04.06	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	699,52	7,76	5.428,28
06.05	06.05	REVESTIMENTO				2.184,00
06.05.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro²	91,00	3,21	292,11
06.05.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro²	91,00	20,79	1.891,89
06.06	06.06	PISO				605,70
06.06.01	C2188	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	metro²	3,94	29,55	116,43
06.06.02	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	metro²	3,94	21,80	85,89
06.06.03	C1921	PISO DE BORRACHA (LENÇOL) ANTIDERRAPANTE TIPO GRÃO DE ARROZ, ESP.= 3mm	metro²	3,90	103,43	403,38
06.07	06.07	MONTAGEM				7.427,42
06.07.01		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=2,00m h=0,50m, CONFORME PROJETO	unidade	26,00	285,67	7.427,42
06.08	06.08	ESQUADRIAS				483,31
06.08.01		JANELA COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	metro²	0,80	218,87	175,10
06.08.02	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	metro²	1,26	244,61	308,21
06.09	06.09	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				3.940,70
06.09.01	C2768	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	metro	7,00	331,43	2.320,01
06.09.02	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	unidade	1,00	1.620,69	1.620,69
07	07	ÁREA DE RESERVAÇÃO/TERRAPLENAGEM - SERVIÇO				373.423,65
07.01	07.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				5.220,00
07.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro²	3.600,00	1,45	5.220,00
07.02	07.02	LOCAÇÃO				600,00
07.02.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	metro²	2.500,00	0,24	600,00
07.03	07.03	TERRAPLENAGEM (PLANTAFORMA)				365.219,87
07.03.01	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	metro³	6.126,00	8,32	50.968,32
07.03.02	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	metro³	6.126,00	0,94	5.758,44
07.03.03	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	metro³	612,60	2,58	1.580,51
07.03.04	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro³xquilômetro	30.630,00	0,71	21.747,30

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
07.03.05	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	metro ³	7.657,50	37,24	285.165,30
07.04	07.04	REGULARIZAÇÃO DE PLANTAFORMA				2.383,78
07.04.01	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	metro ²	864,00	0,17	146,88
07.04.02	C2765	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	metro ³	43,20	51,78	2.236,90
08	08	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m3 (1ªETAPA) - SERVIÇO				194.253,25
08.01	08.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				6.351,41
08.01.01		ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (RESERVATÓRIO APOIADO)	metro ² x arf	573,75	11,07	6.351,41
08.02	08.02	LOCAÇÃO				391,40
08.02.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro ²	149,39	2,62	391,40
08.03	08.03	MOVIMENTO DE TERRA				4.785,18
08.03.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro ³	123,01	16,93	2.082,56
08.03.02	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	metro ³	16,52	6,49	107,21
08.03.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	106,50	8,01	853,07
08.03.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	106,50	16,36	1.742,34
08.04	08.04	IMPERMEABILIZAÇÃO EM ÁREAS EXTERNAS				1.778,22
08.04.01	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	metro ²	178,00	9,99	1.778,22
08.05	08.05	DRENAGEM				1.803,74
08.05.01	C2728	DRENAGEM COM TUBO CERÂMICO PERFURADO, D= 10cm	metro	15,50	13,88	215,14
08.05.02	C2862	LASTRO DE BRITA	metro ³	18,00	74,30	1.337,40
08.05.03	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	1,00	251,20	251,20
08.06	08.06	CONCRETO				170.877,60
08.06.01	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	7,65	248,52	1.901,18
08.06.02	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro ³	107,72	324,31	34.934,67
08.06.03	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	metro ³	40,05	91,96	3.683,00
08.06.04	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	67,67	52,96	3.583,80
08.06.05	C2825	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm	metro ²	396,81	106,42	42.228,52
08.06.06	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	176,94	57,31	10.140,43
08.06.07	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	8.618,00	7,76	66.875,68
08.06.08	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	metro ³	392,00	19,21	7.530,32
08.07	08.07	REVESTIMENTO				5.199,54
08.07.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro ²	462,42	3,21	1.484,37
08.07.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro ²	178,70	20,79	3.715,17
08.08	08.08	MONTAGEM				1.009,25
08.08.01	C3492	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP DE 300,01 À 600 M3	unidade	1,00	1.009,25	1.009,25
08.09	08.09	PINTURA				1.303,96
08.09.01	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	332,00	3,09	1.025,88
08.09.02	C3425	PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO	metro ²	18,33	8,44	154,71
08.09.03	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	123,37	123,37
08.10	08.10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				752,95
08.10.01	C2775	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	metro	5,00	80,59	402,95
08.10.02		TAMPA DE INSPEÇÃO REMOVÍVEL EM FIBRA Ø700 CONF. PROJETO	unidade	1,00	350,00	350,00

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
09	09	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m3 (1ªETAPA) - MATERIAL				73.974,36
09.01	09.01	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS				65.753,19
09.01.01	I3370	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	unidade	1,00	3.131,53	3.131,53
09.01.02	I3433	CURVA FoFo 90 FF DN 500 PN10	unidade	1,00	3.655,69	3.655,69
09.01.03	I3429	CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN10	unidade	1,00	847,75	847,75
09.01.04	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	4,00	137,84	551,36
09.01.05	I4739	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=4500	unidade	1,00	4.703,69	4.703,69
09.01.06	I3999	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 500 PN10	unidade	1,00	3.325,75	3.325,75
09.01.07	I3820	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 600 PN10	unidade	1,00	3.744,95	3.744,95
09.01.08	I5101	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 600 PN10	unidade	1,00	37.437,28	37.437,28
09.01.09	I3848	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 600 PN10	unidade	1,00	1.035,49	1.035,49
09.01.10	I3815	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	unidade	1,00	721,95	721,95
09.01.11	I5095	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	unidade	1,00	2.947,95	2.947,95
09.01.12	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	unidade	1,00	886,88	886,88
09.01.13		TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=3400	unidade	1,00	2.082,40	2.082,40
09.01.14	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	unidade	2,00	338,03	676,06
09.01.15	I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	metro²	1,50	2,97	4,46
09.02	09.02	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS			-	8.221,17
09.02.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	2,00	67,97	135,94
09.02.02	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	unidade	5,00	87,94	439,68
09.02.03	I6442	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	unidade	4,00	182,66	730,62
09.02.04	I6436	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	unidade	3,00	35,91	107,72
09.02.05	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	unidade	4,00	64,85	259,42
09.02.06	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	unidade	4,00	15,13	60,54
09.02.07	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	unidade	84,00	14,07	1.181,95
09.02.08	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	unidade	100,00	23,19	2.319,17
09.02.09	I4244	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	unidade	80,00	37,33	2.986,13
10	10	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA(EEAB) - SERVIÇO				186.970,96
10.01	10.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				1.944,56
10.01.01		ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (EEAB)	metro² x arf	175,66	11,07	1.944,56
10.02	10.02	LOCAÇÃO				369,11
10.02.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	140,88	2,62	369,11
10.03	10.03	MOVIMENTO DE TERRA				6.193,92
10.03.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	163,05	16,93	2.760,44
10.03.02	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	metro³	38,96	6,49	252,85
10.03.03	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	metro³	4,22	37,10	156,56
10.03.04	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro³	124,09	8,01	993,96
10.03.05	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro³	124,09	16,36	2.030,11
10.04	10.04	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO				7.062,96
10.04.01	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	metro³	13,00	225,05	2.925,65
10.04.02	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	metro³	8,66	271,75	2.353,36

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
10.04.03	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	metro ²	70,36	21,54	1.515,55
10.04.04		CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (CINTA)	metro ³	1,08	248,52	268,40
10.05	10.05	CONCRETO				38.457,44
10.05.01	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	2,93	248,52	728,16
10.05.02	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro ³	27,69	291,71	8.077,45
10.05.03	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	metro ³	23,74	91,96	2.183,13
10.05.04	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	3,95	52,96	209,19
10.05.05	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	175,66	57,31	10.067,07
10.05.06	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	2.215,52	7,76	17.192,44
10.06	10.06	BLOCO DE ANCORAGEM				7.196,35
10.06.01	C3404	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPa	metro ³	7,00	1.028,05	7.196,35
10.07	10.07	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				10.033,78
10.07.01	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm	metro ²	362,00	24,23	8.771,26
10.07.02	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	metro ²	15,48	27,26	421,98
10.07.03	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	metro ³	0,94	894,19	840,54
10.08	10.08	COBERTA				8.830,99
10.08.01	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	metro ²	119,00	56,92	6.773,48
10.08.02	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	metro ²	119,00	17,29	2.057,51
10.09	10.09	PISO				18.983,66
10.09.01	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	metro ³	35,14	319,54	11.228,64
10.09.02	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	metro ²	31,96	22,37	714,95
10.09.03	C1921	PISO DE BORRACHA (LENÇOL) ANTIDERRAPANTE TIPO GRÃO DE ARROZ, ESP.= 3mm	metro ²	31,96	103,43	3.305,62
10.09.04	C2996	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	metro ²	3,18	40,06	127,39
10.09.05	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	metro ²	34,00	106,09	3.607,06
10.10	10.10	REVESTIMENTO				15.231,43
10.10.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro ²	625,35	3,21	2.007,37
10.10.02	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	metro ²	118,45	5,80	687,01
10.10.03	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	metro ²	118,45	10,48	1.241,36
10.10.04	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro ²	506,90	20,79	10.538,45
10.10.05	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	metro ²	12,56	41,86	525,76
10.10.06	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro ²	12,56	18,43	231,48
10.11	10.11	ESQUADRIAS				2.526,29
10.11.01	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	unidade	1,00	406,39	406,39
10.11.02	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	unidade	1,00	375,36	375,36
10.11.03	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	metro ²	9,15	190,66	1.744,54
10.12	10.12	PINTURA				2.151,80
10.12.01	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	507,00	3,09	1.566,63
10.12.02	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro ²	22,25	17,29	384,70
10.12.03	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	metro ²	7,35	10,49	77,10
10.12.04	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	123,37	123,37

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
10.13	10.13	MONTAGEM				14.630,15
10.13.01	C3501	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 60,01 À 90 l/s	unidade	1,00	14.630,15	14.630,15
10.14	10.14	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA				11.426,73
10.14.01	C3422	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 200 À 500 CV	unidade	3,00	3.808,91	11.426,73
10.15	10.15	INSTALAÇÃO DE PRODUÇÃO				5.091,12
10.15.01	C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	unidade	1,00	5.091,12	5.091,12
10.16	10.16	DIVERSOS				1.014,42
10.16.01	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	metro	3,00	149,68	449,04
10.16.02	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	metro	18,00	31,41	565,38
10.17	10.17	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				874,37
10.17.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	ponto	4,00	111,53	446,12
10.17.02	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	unidade	1,00	120,37	120,37
10.17.03	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	unidade	1,00	9,24	9,24
10.17.04	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	unidade	1,00	298,64	298,64
10.18	10.18	INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA				2.581,26
10.18.01	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	unidade	1,00	299,70	299,70
10.18.02	C4378	CAIXA SIFONADA EM PVC 185 x 150 x 75 mm C/ GRELHA CROMADA	unidade	1,00	32,22	32,22
10.18.03	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	unidade	1,00	20,93	20,93
10.18.04	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	unidade	1,00	1.936,45	1.936,45
10.18.05	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	ponto	3,00	97,32	291,96
10.19	10.19	URBANIZAÇÃO/ÁREA DE RESERVAÇÃO(EFAB/RAP CAP=500m3)				32.370,62
10.19.01	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	metro	166,00	115,48	19.169,68
10.19.02	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	unidade	1,00	2.259,70	2.259,70
10.19.03	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	metro²	200,00	39,61	7.922,00
10.19.04	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	metro	28,00	14,12	395,36
10.19.05	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro²	232,40	3,09	718,12
10.19.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro²	16,00	17,29	276,64
10.19.07	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	unidade	32,00	50,91	1.629,12
11	11	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA(EFAB) - MATERIAL				443.482,39
11.01	11.01	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS - SUCCÃO				105.303,94
11.01.01	I4891	CRIVO COM FLANGE DN 600 PN10	unidade	1,00	2.805,00	2.805,00
11.01.02	I4000	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 600 PN10	unidade	1,00	3.858,48	3.858,48
11.01.03	I5101	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 600 PN10	unidade	1,00	37.437,28	37.437,28
11.01.04		JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN600	unidade	1,00	9.255,12	9.255,12
11.01.05	I4561	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=3000	unidade	1,00	5.402,14	5.402,14
11.01.06	I4567	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=5800	unidade	1,00	8.520,75	8.520,75
11.01.07	I4557	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=1000	unidade	2,00	3.174,97	6.349,93
11.01.08	I3683	TE FoFo FF DN 600 x 300 PN10	unidade	3,00	5.326,42	15.979,26
11.01.09	I3848	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 600 PN10	unidade	1,00	1.035,49	1.035,49
11.01.10		REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FF DN 300 x 150 PN10	unidade	3,00	762,50	2.287,51

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
11.01.11	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	unidade	3,00	2.426,25	7.278,76
11.01.12	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	unidade	3,00	1.227,47	3.682,42
11.01.13	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	unidade	3,00	255,71	767,14
11.01.14	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=250	unidade	3,00	214,89	644,66
11.02	11.02	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS - RECALQUE			-	84.380,15
11.02.01		REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FF DN 125x300 (PEÇA ESPECIAL)	unidade	3,00	762,50	2.287,51
11.02.02	I4012	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN300	unidade	3,00	4.250,79	12.752,38
11.02.03	I5096	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	unidade	3,00	5.577,72	16.733,17
11.02.04	I3412	CURVA FoFo 45 FF DN 300 PN10	unidade	3,00	1.178,88	3.536,64
11.02.05	I3887	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 400 x 300 PN10	unidade	3,00	3.459,23	10.377,68
11.02.06		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1,14	unidade	2,00	1.523,05	3.046,10
11.02.07		REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FF DN 500 x 400 PN10	unidade	1,00	2.767,17	2.767,17
11.02.08		TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=400	unidade	1,00	1.008,98	1.008,98
11.02.09	I3999	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 500 PN10	unidade	1,00	3.325,75	3.325,75
11.02.10	I3676	TE FoFo FF DN 500 x 100 PN10	unidade	1,00	3.807,88	3.807,88
11.02.11	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	unidade	1,00	675,11	675,11
11.02.12	I5726	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	unidade	1,00	1.607,47	1.607,47
11.02.13	I5652	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 500 PN10	unidade	1,00	3.702,29	3.702,29
11.02.14	I4009	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN500	unidade	1,00	6.380,83	6.380,83
11.02.15	I3977	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=500	unidade	1,00	2.960,53	2.960,53
11.02.16	I3433	CURVA FoFo 90 FF DN 500 PN10	unidade	1,00	3.655,69	3.655,69
11.02.17	I3370	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	unidade	1,00	3.131,53	3.131,53
11.02.18		TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=2200	unidade	1,00	2.623,44	2.623,44
11.03	11.03	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO			-	215.272,20
11.03.01		CMB CENTRÍFUGA EIXO HORIZONTAL Q=270,49m3/h ou 75,13l/s; Hman=118,83mca e P=250cv	unidade	3,00	71.757,40	215.272,20
11.04	11.04	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS			-	38.526,10
11.04.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	2,00	67,97	135,94
11.04.02	I6442	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	unidade	20,00	182,66	3.653,10
11.04.03	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	unidade	14,00	87,94	1.231,10
11.04.04	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	unidade	11,00	85,62	941,78
11.04.05	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	unidade	27,00	64,85	1.751,06
11.04.06	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	unidade	21,00	21,11	443,33
11.04.07	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	unidade	32,00	9,52	304,77
11.04.08	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	unidade	324,00	14,07	4.558,95
11.04.09	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	unidade	456,00	23,19	10.575,40
11.04.10	I4244	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	unidade	400,00	37,33	14.930,67
12	12	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 01 (EST. 266) - SERVIÇO				73.860,84
12.01	12.01	TAU 01 - SERVIÇOS				73.860,84
12.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro²	168,00	1,45	243,60
12.01.02	C1169	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL	unid. Técnica	90,00	25,53	2.297,70
12.01.03	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	168,00	2,62	440,16

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
12.01.04	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	11,40	5,26	59,98
12.01.05	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	6,84	12,02	82,24
12.01.06	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	metro ³	4,56	413,84	1.887,71
12.01.07	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro ³	14,54	9,82	142,78
12.01.08	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	3,70	2,24	8,29
12.01.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	4,56	2,55	11,63
12.01.10	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	3,70	16,36	60,53
12.01.11	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,54 X + 0,56)	tonelada	9,12	2,72	24,81
12.01.12	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	0,23	248,52	57,16
12.01.13	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro ³	28,13	324,31	9.122,84
12.01.14	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	2.250,00	7,76	17.460,00
12.01.15	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	338,00	57,31	19.370,78
12.01.16	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro ³	28,13	42,42	1.193,27
12.01.17	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	metro ³	23,49	91,96	2.160,14
12.01.18	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	4,64	52,96	245,73
12.01.19	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro ²	98,64	3,21	316,63
12.01.20	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	metro ²	98,64	17,56	1.732,12
12.01.21	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	metro ²	3,46	16,53	57,19
12.01.22	C2842	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	metro ²	96,13	35,55	3.417,42
12.01.23	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	metro ²	9,05	9,99	90,41
12.01.24	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	0,20	248,52	49,70
12.01.25	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	metro ²	1,95	19,20	37,44
12.01.26	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	metro ³	0,18	386,26	69,53
12.01.27	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	117,62	3,09	363,45
12.01.28	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	123,37	123,37
12.01.29		TAMPA EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL	unidade	1,00	350,00	350,00
12.01.30	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	metro	7,14	57,05	407,34
12.01.31	C2768	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	metro	13,50	331,43	4.474,31
12.01.32	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	120,00	1,45	174,00
12.01.33	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	metro	40,00	115,48	4.619,20
12.01.34	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	unidade	1,00	2.259,70	2.259,70
12.01.35	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	56,00	3,09	173,04
12.01.36	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro ²	16,00	17,29	276,64
13	13	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 01 (EST. 266) - MATERIAL				26.393,51
13.01	13.01	TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				24.686,45
13.01.01	I3565	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 500 x 200	unidade	1,00	1.778,88	1.778,88
13.01.02	I8041	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 200, L = 5800mm	unidade	1,00	2.270,55	2.270,55
13.01.03	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	unidade	1,00	369,27	369,27
13.01.04	I6668	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 L=500	unidade	1,00	476,83	476,83
13.01.05	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	unidade	1,00	363,72	363,72
13.01.06	I3652	TE FoFo FF DN 200 x 100 PN10	unidade	2,00	706,64	1.413,28

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
13.01.07	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	2,00	137,84	275,68
13.01.08	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	unidade	1,00	195,68	195,68
13.01.09	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	unidade	2,00	627,71	1.255,41
13.01.10		VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 100	unidade	1,00	3.500,00	3.500,00
13.01.11	I3814	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	unidade	1,00	669,52	669,52
13.01.12	I5309	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN16	unidade	2,00	1.928,37	3.856,75
13.01.13	I5751	VALVULA RETENÇÃO DN 200 PN16 FECH. RÁPIDO (CLASAR)	unidade	1,00	7.392,00	7.392,00
13.01.14	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250	unidade	1,00	393,01	393,01
13.01.15	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	unidade	1,00	338,03	338,03
13.01.16	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	1,00	137,84	137,84
13.02	13.02	ACESSÓRIOS			-	1.707,06
13.02.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	2,00	67,97	135,94
13.02.02	I8218	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 P/ ÁGUA	unidade	2,00	17,91	35,82
13.02.03	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	26,12	208,93
13.02.04	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	15,13	121,07
13.02.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	unidade	32,00	9,52	304,77
13.02.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	unidade	64,00	14,07	900,53
14	14	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 02 (EST. 278) - SERVIÇOS				56.352,03
14.01	14.01	TAU 02 (EST. 278) - SERVIÇOS				56.352,03
14.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	168,00	1,45	243,60
14.01.02	C1169	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL	unid. Técnica	60,00	25,53	1.531,80
14.01.03	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro ²	168,00	2,62	440,16
14.01.04	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	11,40	5,26	59,98
14.01.05	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	6,84	12,02	82,24
14.01.06	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	metro ³	4,56	413,84	1.887,71
14.01.07	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro ³	14,54	9,82	142,78
14.01.08	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	3,70	2,24	8,29
14.01.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	4,56	2,55	11,63
14.01.10	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	3,70	16,36	60,53
14.01.11	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,54 X + 0,56)	tonelada	9,12	2,55	23,26
14.01.12	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	0,23	248,52	57,16
14.01.13	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro ³	20,59	324,31	6.677,54
14.01.14	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	1.648,00	7,76	12.788,48
14.01.15	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	248,00	57,31	14.212,88
14.01.16	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro ³	20,59	42,42	873,43
14.01.17	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	metro ³	15,95	91,96	1.466,76
14.01.18	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	4,64	52,96	245,73
14.01.19	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro ²	67,23	3,21	215,81
14.01.20	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	metro ²	67,23	17,56	1.180,56
14.01.21	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	metro ²	3,46	16,53	57,19
14.01.22	C2842	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	metro ²	67,23	35,55	2.390,03

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
14.01.23	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	metro ²	9,05	9,99	90,41
14.01.24	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	0,20	248,52	49,70
14.01.25	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	metro ²	1,95	19,20	37,44
14.01.26	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	metro ³	0,18	386,26	69,53
14.01.27	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	79,92	3,09	246,95
14.01.28	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	123,37	123,37
14.01.29		TAMPA EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL	metro ²	1,00	350,00	350,00
14.01.30	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	metro	7,14	57,05	407,34
14.01.31	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	metro	8,50	331,43	2.817,16
14.01.32	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	120,00	1,45	174,00
14.01.33	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	metro	40,00	115,48	4.619,20
14.01.34	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	unidade	1,00	2.259,70	2.259,70
14.01.35	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	56,00	3,09	173,04
14.01.36	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro ²	16,00	17,29	276,64
15	15	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 02 (EST. 278) - MATERIAL				26.393,51
15.01	15.01	TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				24.686,45
15.01.01	I3565	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 500 x 200	unidade	1,00	1.778,88	1.778,88
15.01.02	I8041	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 200, L = 5800mm	unidade	1,00	2.270,55	2.270,55
15.01.03	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	unidade	1,00	369,27	369,27
15.01.04	I6668	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 L=500	unidade	1,00	476,83	476,83
15.01.05	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	unidade	1,00	363,72	363,72
15.01.06	I3652	TE FoFo FF DN 200 x 100 PN10	unidade	2,00	706,64	1.413,28
15.01.07	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	2,00	137,84	275,68
15.01.08	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	unidade	1,00	195,68	195,68
15.01.09	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	unidade	2,00	627,71	1.255,41
15.01.10		VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 100	unidade	1,00	3.500,00	3.500,00
15.01.11	I3814	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	unidade	1,00	669,52	669,52
15.01.12	I5309	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN16	unidade	2,00	1.928,37	3.856,75
15.01.13	I5751	VALVULA RETENÇÃO DN 200 PN16 FECH. RÁPIDO (CLASAR)	unidade	1,00	7.392,00	7.392,00
15.01.14	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250	unidade	1,00	393,01	393,01
15.01.15	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	unidade	1,00	338,03	338,03
15.01.16	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	1,00	137,84	137,84
15.02	15.02	ACESSÓRIOS			-	1.707,06
15.02.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	2,00	67,97	135,94
15.02.02	I8218	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 P/ ÁGUA	unidade	2,00	17,91	35,82
15.02.03	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	26,12	208,93
15.02.04	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	15,13	121,07
15.02.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	unidade	32,00	9,52	304,77
15.02.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	unidade	64,00	14,07	900,53
16	16	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 03 (EST. 629) - SERVIÇO				56.352,03
16.01	16.01	TAU 03 (EST. 629) - SERVIÇO				56.352,03

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
16.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	168,00	1,45	243,60
16.01.02	C1169	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL	unid. Técnica	60,00	25,53	1.531,80
16.01.03	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro ²	168,00	2,62	440,16
16.01.04	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	11,40	5,26	59,98
16.01.05	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	6,84	12,02	82,24
16.01.06	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	metro ³	4,56	413,84	1.887,71
16.01.07	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro ³	14,54	9,82	142,78
16.01.08	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	3,70	2,24	8,29
16.01.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	4,56	2,55	11,63
16.01.10	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	3,70	16,36	60,53
16.01.11	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,54 X + 0,56)	tonelada	9,12	2,55	23,26
16.01.12	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	0,23	248,52	57,16
16.01.13	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro ³	20,59	324,31	6.677,54
16.01.14	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	1.648,00	7,76	12.788,48
16.01.15	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	248,00	57,31	14.212,88
16.01.16	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro ³	20,59	42,42	873,43
16.01.17	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	metro ³	15,95	91,96	1.466,76
16.01.18	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	4,64	52,96	245,73
16.01.19	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro ²	67,23	3,21	215,81
16.01.20	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	metro ²	67,23	17,56	1.180,56
16.01.21	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	metro ²	3,46	16,53	57,19
16.01.22	C2842	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	metro ²	67,23	35,55	2.390,03
16.01.23	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	metro ²	9,05	9,99	90,41
16.01.24	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	metro ³	0,20	248,52	49,70
16.01.25	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	metro ²	1,95	19,20	37,44
16.01.26	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	metro ³	0,18	386,26	69,53
16.01.27	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	79,92	3,09	246,95
16.01.28	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	123,37	123,37
16.01.29		TAMPA EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL	unidade	1,00	350,00	350,00
16.01.30	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	metro	7,14	57,05	407,34
16.01.31	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	metro	8,50	331,43	2.817,16
16.01.32	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	120,00	1,45	174,00
16.01.33	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	metro	40,00	115,48	4.619,20
16.01.34	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	unidade	1,00	2.259,70	2.259,70
16.01.35	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro ²	56,00	3,09	173,04
16.01.36	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro ²	16,00	17,29	276,64
17	17	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU 03 (EST. 629) - MATERIAL				26.393,51
17.01	17.01	TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				24.686,45
17.01.01	I3565	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 500 x 200	unidade	1,00	1.778,88	1.778,88
17.01.02	I8041	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 200, L = 5800mm	unidade	1,00	2.270,55	2.270,55
17.01.03	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	unidade	1,00	369,27	369,27

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
17.01.04	I6668	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 L=500	unidade	1,00	476,83	476,83
17.01.05	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	unidade	1,00	363,72	363,72
17.01.06	I3652	TE FoFo FF DN 200 x 100 PN10	unidade	2,00	706,64	1.413,28
17.01.07	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	2,00	137,84	275,68
17.01.08	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	unidade	1,00	195,68	195,68
17.01.09	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	unidade	2,00	627,71	1.255,41
17.01.10		VÁLVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NÍVEL DN 100	unidade	1,00	3.500,00	3.500,00
17.01.11	I3814	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	unidade	1,00	669,52	669,52
17.01.12	I5309	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN16	unidade	2,00	1.928,37	3.856,75
17.01.13	I5751	VALVULA RETENÇÃO DN 200 PN16 FECH. RÁPIDO (CLASAR)	unidade	1,00	7.392,00	7.392,00
17.01.14	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250	unidade	1,00	393,01	393,01
17.01.15	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	unidade	1,00	338,03	338,03
17.01.16	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	unidade	1,00	137,84	137,84
17.02	17.02	ACESSÓRIOS			-	1.707,06
17.02.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	2,00	67,97	135,94
17.02.02	I8218	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 P/ ÁGUA	unidade	2,00	17,91	35,82
17.02.03	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	26,12	208,93
17.02.04	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	unidade	8,00	15,13	121,07
17.02.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	unidade	32,00	9,52	304,77
17.02.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	unidade	64,00	14,07	900,53
18	18	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO				4.384.513,48
18.01	18.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				67.459,89
18.01.01	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	metro ²	46.524,06	1,45	67.459,89
18.02	18.02	LOCAÇÃO				32.101,60
18.02.01	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	metro	23.262,03	1,38	32.101,60
18.03	18.03	TRÂNSITO E SEGURANÇA				17.339,50
18.03.01	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	unidade	25,00	8,78	219,50
18.03.02	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	metro	3.500,00	2,47	8.645,00
18.03.03	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	metro	3.500,00	1,33	4.655,00
18.03.04	C2950	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	metro ²	1.000,00	3,82	3.820,00
18.04	18.04	MOVIMENTO DE TERRA				3.379.603,42
18.04.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	metro ³	12.005,07	15,31	183.797,62
18.04.02	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	metro ³	1.439,89	20,22	29.114,58
18.04.03	C2782	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	metro ³	12,86	23,68	304,52
18.04.04	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	12.485,03	5,26	65.671,25
18.04.05	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	metro ³	968,37	7,04	6.817,29
18.04.06	C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	metro ³	4,29	11,72	50,24
18.04.07	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	metro ³	7.203,04	20,22	145.645,47
18.04.08	C2786	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	metro ³	863,94	30,55	26.393,21
18.04.09	C2787	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 3.01 a 4.50m	metro ³	7,72	40,90	315,54
18.04.10	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	metro ³	7.491,02	12,02	90.042,01

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
18.04.11	C2793	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	metro ³	581,09	18,05	10.488,74
18.04.12	C2794	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	metro ³	2,57	27,30	70,21
18.04.13	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	metro ³	8.613,00	81,01	697.739,39
18.04.14	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	metro ³	2.153,25	413,84	891.101,31
18.04.15	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro ³	27.777,83	9,82	272.778,29
18.04.16	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	metro ³	21.486,09	37,24	800.141,99
18.04.17	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	15.287,19	2,24	34.243,30
18.04.18	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	10.766,25	2,55	27.453,95
18.04.19	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	metro ³	13.452,73	2,94	39.551,02
18.04.20	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	1.834,46	16,36	30.011,81
18.04.21	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,54 X + 0,56)	tonelada	18.948,61	1,10	20.843,47
18.04.22	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,54 X + 0,56)	tonelada	2.583,90	2,72	7.028,21
18.05	18.05	ASSENTAMENTO DE TUBO, INCLUSIVE TRANSPORTE LIMPEZA E TESTE				608.534,70
18.05.01	C0318	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 500mm	metro	23.262,03	26,16	608.534,70
18.06	18.06	PAVIMENTAÇÃO				64.828,65
18.06.01	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	metro ²	2.494,24	3,46	8.630,07
18.06.02	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	metro ²	713,16	13,55	9.663,32
18.06.03	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	metro ²	2.868,38	7,38	21.168,64
18.06.04	C2926	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP. = 5cm	metro ²	820,13	30,93	25.366,62
18.07	18.07	BLOCO DE ANCORAGEM				10.212,71
18.07.01	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	metro ³	26,44	386,26	10.212,71
18.08	18.08	CAIXAS				118.573,46
18.08.01	C0650	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm	unidade	52,00	1.167,08	60.688,16
18.08.02	C3412	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 200<DN<=500mm	unidade	45,00	1.286,34	57.885,30
18.09	18.09	INTERFERÊNCIA				68.645,65
18.09.01	C4218	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 300<DN<=500 (COMPLETO)	metro	6,40	4.457,51	28.528,06
18.09.02	C4218	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 300<DN<=500 (COMPLETO)	metro	9,00	4.457,51	40.117,59
18.10	18.10	CADASTRO				17.213,90
18.10.01	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	metro	23.262,03	0,74	17.213,90
19	19	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL				12.781.423,18
19.01	19.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				11.864.728,26
19.01.01	I3215	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE K-7 P/ ÁGUA DN 500	metro	23.382,00	507,43	11.864.728,26
19.02	19.02	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS			-	608.435,98
19.02.01	I3321	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	unidade	12,00	1.176,74	14.120,92
19.02.02	I3338	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	unidade	15,00	1.245,08	18.676,21
19.02.03	I3354	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	unidade	11,00	3.002,27	33.024,93
19.02.04	I3370	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	unidade	3,00	3.131,53	9.394,58
19.02.05	I3595	TE FoFo BBF DN 500 x 100 PN 10	unidade	45,00	1.581,74	71.178,11
19.02.06	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	unidade	45,00	627,71	28.246,76
19.02.07	I4272	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000	unidade	45,00	376,37	16.936,84
19.02.08		TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 100, L = VARIÁVEL	unidade	45,00	477,44	21.484,65

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
19.02.09	I3595	TE FoFo BBF DN 500 x 100 PN 10	unidade	45,00	1.581,74	71.178,11
19.02.10	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	unidade	45,00	627,71	28.246,76
19.02.11	I5726	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	unidade	45,00	1.607,47	72.336,00
19.02.12		TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=800	unidade	7,00	1.691,09	11.837,66
19.02.13	I5303	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 500 PN10	unidade	7,00	28.400,74	198.805,21
19.02.14		TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 500 PN10 - L=800	unidade	7,00	1.852,75	12.969,24
19.03	19.03	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS			-	308.258,94
19.03.01	I6403	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 500 P/ ÁGUA	unidade	4.173,00	67,97	283.642,29
19.03.02	I8216	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	unidade	45,00	10,07	452,93
19.03.03	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	unidade	180,00	15,13	2.724,15
19.03.04	I6441	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	unidade	14,00	87,94	1.231,10
19.03.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	unidade	1.440,00	9,52	13.714,80
19.03.06	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	unidade	280,00	23,19	6.493,67
20	20	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA E FLUTUANTE POSIÇÃO 2 - PROJETO ELÉTRICO				1.122.440,45
20.01	20.01	ALIMENTADORES DE ENERGIA -CABOS				40.334,70
20.01.01	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	metro	140,00	67,65	9.471,00
20.01.02	C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2	metro	315,00	97,98	30.863,70
20.02	20.02	ALIMENTADORES DE ENERGIA - CALHAS				4.777,95
20.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro ³	10,50	16,93	177,77
20.02.02	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	metro ³	11,20	410,73	4.600,18
20.03	20.03	ILUMINAÇÃO EXTERNA				14.101,99
20.03.01	C2008	POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	9,00	479,62	4.316,58
20.03.02		LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	unidade	9,00	145,56	1.310,04
20.03.03	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	9,00	39,58	356,22
20.03.04		LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	unidade	9,00	31,12	280,08
20.03.05		REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W	unidade	9,00	51,86	466,74
20.03.06	C2803	ESCORAMENTO DE POSTES	unidade	9,00	337,22	3.034,98
20.03.07	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	metro	207,00	5,21	1.078,47
20.03.08	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	unidade	104,00	1,28	133,12
20.03.09	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	unidade	9,00	2,88	25,92
20.03.10	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	metro	414,00	2,34	968,76
20.03.11	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro ³	1,37	16,93	23,19
20.03.12	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	26,00	9,14	237,64
20.03.13	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro ³	0,78	9,82	7,66
20.03.14	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro ³	5,67	16,93	95,99
20.03.15	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	10,00	176,66	1.766,60
20.04	20.04	ILUMINAÇÃO EXTERNA (SERVIÇO)				184,16
20.04.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.04.02		ELETRICISTA	hora	24,00	3,94	94,56
20.04.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	24,00	2,94	70,56
20.05	20.05	ILUMINAÇÃO INTERNA				5.992,05

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
20.05.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	20,00	122,10	2.442,00
20.05.02		LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	unidade	1,00	7,78	7,78
20.05.03		LÂMPADA FLUORESCENTE PL - 15W	unidade	1,00	19,45	19,45
20.05.04	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	metro	96,00	5,21	500,16
20.05.05	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	32,00	4,58	146,56
20.05.06	C4371	ARANDELA BLINDADA	unidade	8,00	215,97	1.727,76
20.05.07		LÂMPADA FLUORESCENTE PL - 45W	unidade	8,00	58,88	471,04
20.05.08	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	270,00	2,29	618,30
20.05.09	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	1,00	9,50	9,50
20.05.10	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	unidade	3,00	16,50	49,50
20.06	20.06	ILUMINAÇÃO INTERNA (SERVIÇO)				184,16
20.06.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.06.02		ELETRICISTA	hora	24,00	3,94	94,56
20.06.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	24,00	2,94	70,56
20.07	20.07	FORÇA				523.487,82
20.07.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	6,00	15,35	92,10
20.07.02	C2490	TOMADA TRIPOLAR, MAIS TERRA - 25A/250V	unidade	1,00	39,58	39,58
20.07.03	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	7,00	4,58	32,06
20.07.04	C1193	ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4")	metro	225,00	47,38	10.660,50
20.07.05	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	metro	12,00	7,08	84,96
20.07.06	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	metro	9,00	5,21	46,89
20.07.07	C1891	PETROLET ALUMÍNIO DE 4", TIPO T - X - L	unidade	3,00	216,36	649,08
20.07.08	C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2	metro	25,00	97,98	2.449,50
20.07.09	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	metro	15,00	67,65	1.014,75
20.07.10	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	metro	8.100,00	60,12	486.972,00
20.07.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	metro	100,00	2,34	234,00
20.07.12	C3621	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES	metro	660,00	32,14	21.212,40
20.08	20.08	SISTEMA SPDA				2.767,35
20.08.01		ISOLADOR C/ BASE P/ INSTALAÇÃO EM TELHA DE FIBROCIMENTO	unidade	95,00	11,00	1.045,00
20.08.02		HASTE CAPTORA P/ SPDA DO TIPO FARADAY	unidade	15,00	15,00	225,00
20.08.03	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	metro	15,00	7,08	106,20
20.08.04	C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	unidade	35,00	4,38	153,30
20.08.05	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	metro	120,00	10,18	1.221,60
20.08.06	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	unidade	5,00	3,25	16,25
20.09	20.09	SPDA (SERVIÇO)				129,12
20.09.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.09.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
20.09.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
20.10	20.10	ATERRAMENTO				17.206,82
20.10.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	16,00	16,93	270,88
20.10.02	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	16,00	9,82	157,12

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
20.10.03	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	metro	456,00	24,02	10.953,12
20.10.04	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	50,00	69,14	3.457,00
20.10.05	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	50,00	35,17	1.758,50
20.10.06		CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	unidade	10,00	49,02	490,20
20.10.07		CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE MALHAS DE ATERRAMENTO	unidade	1,00	120,00	120,00
20.11	20.11	ATERRAMENTO (SERVIÇO)				129,12
20.11.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.11.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
20.11.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
20.12	20.12	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA				105.975,52
20.12.01		SUBESTAÇÃO ABRIGADA EM ALVENARIA C/ 1 POSTO DE DISJUNÇÃO E 2 POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO (112,5KVA/13.800/380V E 500KVA/13.800V/440V), ENTRADA AÉREA, E MEDIÇÃO POLIMÉRICA COMPACTA AÉREA INSTALADA EM POSTE 300/11 EM RECUO DA CERCA NO LIMITE DA VIA PÚBLICA	unidade	1,00	105.580,00	105.580,00
20.12.02	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	395,52	395,52
20.13	20.13	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO QGBT-1				10.382,60
20.13.01	C1109	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A	unidade	2,00	2.118,58	4.237,16
20.13.02	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	unidade	1,00	73,28	73,28
20.13.03	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	1,00	12,19	12,19
20.13.04	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	4,00	12,19	48,76
20.13.05	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	unidade	1,00	1.955,21	1.955,21
20.13.06		PROTETOR DE SURTO CLASSE 1	unidade	4,00	925,00	3.700,00
		PROTETOR DE SURTO CLASSE 2	unidade	4,00	89,00	356,00
20.14	20.14	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO QGBT-1 (SERVIÇO)				46,56
20.14.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.14.02		ELETRICISTA	hora	4,00	3,94	15,76
20.14.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	4,00	2,94	11,76
20.15	20.15	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO QGBT-2				18.972,66
20.15.01	C1103	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 1000A	unidade	1,00	12.961,45	12.961,45
20.15.02	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	unidade	1,00	1.955,21	1.955,21
20.15.03		PROTETOR DE SURTO CLASSE 1	unidade	4,00	925,00	3.700,00
20.15.04		PROTETOR DE SURTO CLASSE 2	unidade	4,00	89,00	356,00
20.16	20.16	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO QGBT-2 (SERVIÇO)				46,56
20.16.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.16.02		ELETRICISTA	hora	4,00	3,94	15,76
20.16.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	4,00	2,94	11,76
20.17	20.17	CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA - MATERIAL				15.028,89
20.17.01	C2263	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA C/CARGA.ATE 125A	unidade	3,00	215,60	646,80
20.17.02		FUSIVEL NH 00 - 50A	unidade	9,00	8,80	79,20
20.17.03		BANCO CAPACITOR TRIFÁSICO 20KVAR / 440V	unidade	3,00	813,89	2.441,67
20.17.04	C2264	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA C/CARGA.ATE 250A	unidade	3,00	411,44	1.234,32
20.17.05		FUSIVEL NH 1 - 200A	unidade	9,00	28,10	252,90
20.17.06		BANCO CAPACITOR TRIFÁSICO 40KVAR / 440V	unidade	6,00	1.729,00	10.374,00

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
20.18	20.18	CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA SERVIÇO				129,12
20.18.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.18.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
20.18.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
20.19	20.19	COMANDO DE MOTORES				361.643,14
20.19.01		PAINEL DE COMANDO DE MOTORES C/ 3 INVERSORES DE FREQUÊNCIA DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 120A CADA EM 380V CONFORME PROJETO	unidade	1,00	121.629,00	121.629,00
20.19.02		PAINEL DE COMANDO DE MOTORES C/ 3 INVERSORES DE FREQUÊNCIA DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 450A CADA EM 440V CONFORME PROJETO	unidade	1,00	239.907,30	239.907,30
20.19.03	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	unidade	2,00	53,42	106,84
20.20	20.20	COMANDO DE MOTORES SERVIÇO				129,12
20.20.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
20.20.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
20.20.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
20.21	20.21	SEGURANÇA				791,04
20.21.01	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	2,00	395,52	791,04
21	21	FLUTUANTE POSIÇÃO 3 - PROJETO ELÉTRICO				337.080,79
21.01	21.01	ALIMENTADORES DE ENERGIA - CABOS				3.566,28
21.01.01	C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	metro	12,00	26,59	319,08
21.01.02	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	metro	48,00	67,65	3.247,20
21.02	21.02	ILUMINAÇÃO EXTERNA				714,91
21.02.01		LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	unidade	1,00	145,56	145,56
21.02.02	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	1,00	39,58	39,58
21.02.03		LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	unidade	1,00	31,12	31,12
21.02.04		REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W	unidade	1,00	51,86	51,86
21.02.05	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	metro	24,00	5,21	125,04
21.02.06	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	unidade	10,00	1,28	12,80
21.02.07	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	unidade	4,00	2,88	11,52
21.02.08	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	metro	48,00	2,34	112,32
21.02.09	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	0,32	16,93	5,42
21.02.10	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	0,16	9,14	1,46
21.02.11	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	0,16	9,82	1,57
21.02.12	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	1,00	176,66	176,66
21.03	21.03	ILUMINAÇÃO EXTERNA (SERVIÇO)				184,16
21.03.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.03.02		ELETRICISTA	hora	24,00	3,94	94,56
21.03.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	24,00	2,94	70,56
21.04	21.04	ILUMINAÇÃO INTERNA				123,46
21.04.01		LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	unidade	2,00	7,78	15,56
21.04.02		LÂMPADA FLUORESCENTE PL - 30W		2,00	20,00	40,00
21.04.03	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	metro	6,00	5,21	31,26
21.04.04	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	2,00	4,58	9,16

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
21.04.05	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	12,00	2,29	27,48
21.05	21.05	ILUMINAÇÃO INTERNA (SERVIÇO)				74,08
21.05.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.05.02		ELETRICISTA	hora	8,00	3,94	31,52
21.05.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	8,00	2,94	23,52
21.06	21.06	FORÇA				171.620,75
21.06.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	2,00	15,35	30,70
21.06.02	C2490	TOMADA TRIPOLAR, MAIS TERRA - 25A/250V	unidade	1,00	39,58	39,58
21.06.03	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	metro	63,00	31,86	2.007,18
21.06.04	C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	unidade	3,00	25,41	76,23
21.06.05	C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	unidade	20,00	11,84	236,80
21.06.06	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	metro	6,00	5,21	31,26
21.06.07	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	unidade	5,00	2,88	14,40
21.06.08	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	unidade	10,00	1,28	12,80
21.06.09	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	unidade	3,00	11,32	33,96
21.06.10	C0548	CABO EM PVC 1000V 120MM2	metro	2.250,00	67,65	152.212,50
21.06.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	metro	21,00	2,34	49,14
21.06.12	C3620	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	metro	660,00	25,57	16.876,20
21.07	21.07	SISTEMA SPDA				517,76
21.07.01		SUPORTE ISOLADOR C/1 DESCIDA	unidade	15,00	7,36	110,40
21.07.02	C2554	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D= 40mm (1 1/2")	metro	3,00	39,49	118,47
21.07.03	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	unidade	1,00	61,40	61,40
21.07.04	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	metro	3,00	7,08	21,24
21.07.05	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	unidade	3,00	3,25	9,75
21.07.06	C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	unidade	10,00	4,38	43,80
21.07.07	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	metro	15,00	10,18	152,70
21.08	21.08	SPDA (SERVIÇO)				129,12
21.08.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.08.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
21.08.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
21.09	21.09	ATERRAMENTO				8.422,35
21.09.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	metro³	1,00	16,93	16,93
21.09.02	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	1,00	9,82	9,82
21.09.03	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	metro	300,00	24,02	7.206,00
21.09.04	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	11,00	69,14	760,54
21.09.05	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	6,00	35,17	211,02
21.09.06		CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	unidade	2,00	49,02	98,04
21.09.07		CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE MALHAS DE ATERRAMENTO	unidade	1,00	120,00	120,00
21.10	21.10	ATERRAMENTO (SERVIÇO)				129,12
21.10.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.10.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
21.10.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
21.11	21.11	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA				15.670,31
21.11.01	C4244	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	unidade	1,00	15.670,31	15.670,31
21.12	21.12	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO QGBT-1				10.431,50
21.12.01	C1109	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A	unidade	2,00	2.118,58	4.237,16
21.12.02	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	unidade	1,00	73,28	73,28
21.12.03	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	1,00	73,28	73,28
21.12.04	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	12,19	36,57
21.12.05	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	unidade	1,00	1.955,21	1.955,21
21.12.06		PROTETOR DE SURTO CLASSE 1	unidade	4,00	925,00	3.700,00
21.12.07		PROTETOR DE SURTO CLASSE 2	unidade	4,00	89,00	356,00
21.13	21.13	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO QGBT-1 (SERVIÇO)				46,56
21.13.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.13.02		ELETRICISTA	hora	4,00	3,94	15,76
21.13.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	4,00	2,94	11,76
21.14	21.14	CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA - MATERIAL				3.167,67
21.14.01	C2263	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA C/CARGA.ATE 125A	unidade	3,00	215,60	646,80
21.14.02		FUSIVEL NH 00 - 50A		9,00	8,80	79,20
21.14.03		BANCO CAPACITOR TRIFÁSICO 20KVAR / 440V		3,00	813,89	2.441,67
21.15	21.15	CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA SERVIÇO				129,12
21.15.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.15.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
21.15.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
21.16	21.16	COMANDO DE MOTORES				121.629,00
21.16.01		PAINEL DE COMANDO DE MOTORES C/ 3 INVERSORES DE FREQUÊNCIA DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 120A CADA EM 380V CONFORME PROJETO	unidade	1,00	121.629,00	121.629,00
21.17	21.17	COMANDO DE MOTORES SERVIÇO				129,12
21.17.01		ELETROTECNICO MONTADOR	hora	4,00	4,76	19,04
21.17.02		ELETRICISTA	hora	16,00	3,94	63,04
21.17.03		AJUDANTE DE ELETRICISTA	hora	16,00	2,94	47,04
21.18	21.18	SEGURANÇA				395,52
21.18.01	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	395,52	395,52
					TOTAL GERAL	20.909.941,47
						#MACRO?

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – CAPTAÇÃO/ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – PEDRA BRANCA/QUIXADÁ-C

CRONOGRAMA FÍSICO

CÓDIGO	GRUPO DE INSUMOS	30%	60%	90%
01	INSTALAÇÃO DA OBRA – SERVIÇO	X		
02	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE – SERVIÇO	X	X	
03	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE – MATERIAL	X	X	
04	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1, 2 e 3 – SERVIÇO	X	X	
05	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1, 2 e 3 – MATERIAL	X	X	
06	CAPTAÇÃO – CASA DO QUADRO DE COMANDO – SERVIÇO	X	X	
07	ÁREA DE RESERVAÇÃO/TERRAPLENAGEM – SERVIÇO	X		
08	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m ³ (1ª ETAPA) – SERVIÇO	X	X	
09	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m ³ (1ª ETAPA) – MATERIAL	X	X	
10	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA (EEAB) – SERVIÇO		X	X
11	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA (EEAB) – MATERIAL		X	X
12	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 01 (EST. 266) – SERVIÇO		X	X
13	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 01 (EST. 266) – MATERIAL		X	X
14	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 02 (EST. 278) – SERVIÇO		X	X
15	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 02 (EST. 278) – MATERIAL		X	X
16	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 03 (EST. 629) – SERVIÇO		X	X
17	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 03 (EST. 629) – MATERIAL		X	X
18	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – SERVIÇO	X	X	X
19	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – MATERIAL	X	X	X
20	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA E FLUTUANTE POSIÇÃO 2 – PROJETO ELÉTRICO		X	X
21	FLUTUANTE POSIÇÃO 3 – PROJETO ELÉTRICO			X

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – CAPTAÇÃO/ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – PEDRA BRANCA/QUIXADÁ-C

CRONOGRAMA FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30%	60%	90%	TOTAL
01	INSTALAÇÃO DA OBRA – SERVIÇO	40.114,54			40.114,54
02	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE – SERVIÇO	5.014,84	20.059,37		25.074,21
03	CAPTAÇÃO C/FLUTUANTE – MATERIAL	89.371,62	357.486,46		446.858,08
04	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1, 2 e 3 – SERVIÇO	9.183,00	21.426,99		30.609,99
05	CAPTAÇÃO - CX TRANSIÇÃO 1, 2 e 3 – MATERIAL	52.660,42	122.874,32		175.534,74
06	CAPTAÇÃO – CASA DO QUADRO DE COMANDO – SERVIÇO	2.844,20	25.597,77		28.441,97
07	ÁREA DE RESERVAÇÃO/TERRAPLENAGEM – SERVIÇO	373.423,65			373.423,65
08	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m³ (1ª ETAPA) – SERVIÇO	38.850,65	155.402,60		194.253,25
09	ÁREA DE RESERVAÇÃO/RESERVATÓRIO APOIADO CAP=500m³ (1ª ETAPA) – MATERIAL	14.794,87	59.179,49		73.974,36
10	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA (EEAB) – SERVIÇO		93.485,48	93.485,48	186.970,96
11	ÁREA DE RESERVAÇÃO/ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA (EEAB) – MATERIAL		221.741,20	221.741,20	443.482,39
12	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 01 (EST. 266) – SERVIÇO		29.544,34	44.316,50	73.860,84
13	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 01 (EST. 266) – MATERIAL		10.557,40	15.836,11	26.393,51
14	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 02 (EST. 278) – SERVIÇO		16.905,61	39.446,42	56.352,03
15	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 02 (EST. 278) – MATERIAL		7.918,05	18.475,46	26.393,51
16	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 03 (EST. 629) – SERVIÇO		11.270,41	45.081,62	56.352,03
17	TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – TAU 03 (EST. 629) – MATERIAL		5.278,70	21.114,81	26.393,51
18	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – SERVIÇO	438.451,35	3.069.159,44	876.902,70	4.384.513,48
19	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – MATERIAL	1.278.142,32	8.946.996,23	2.556.284,64	12.781.423,18
20	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA E FLUTUANTE POSIÇÃO 2 – PROJETO ELÉTRICO		561.220,23	561.220,23	1.122.440,45
21	FLUTUANTE POSIÇÃO 3 – PROJETO ELÉTRICO			337.080,79	337.080,79
	TOTAIS	2.342.851,45	13.736.104,08	4.830.985,94	20.909.941,47