



PREFEITURA DE
ACOPIARA

1000
e

CONCORRÊNCIA PÚBLICA
Nº 2022.01.31.01

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA ADUTORA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE ACOPIARA/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA EM ANEXO DO EDITAL.

**JUNTADA
ORÇAMENTO - ALTERADO
COMPOSIÇÃO DE CUSTO - ALTERADO
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO- ALTERADO**

PLANILHA DO ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE ACOPIARA-CE

OBRA: ADUTORA TRUSSU/ACOIARA
 LOCAL: MUNICIPIO DE ACOPIARA - CEARÁ

BDI SERV.	BDI M
24,18%	14,02%

FONTE DE PREÇOS:	
TABELA SEINFRA N26.1 COM DESONERAÇÃO	
TABELA SINAPI 01/2020 COM DESONERAÇÃO	

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	S-SERVIÇO I-INSUMO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR UNITÁRIO C/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
01	01	INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO					11.217,53		13.929,93
01.01	01.01	CANTEIRO DE OBRA					8.928,00		11.086,79
01.01.01	10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	S	12,00	744,00	8.928,00	923,90	11.086,79
01.01.02	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXXKM	S	-00	0,79	-00	0,98	-00
01.02	01.02	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					2.289,53		2.843,14
01.02.01	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	S	1,00	1.390,43	1.390,43	1.726,64	1.726,64
01.02.02	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	S	1,00	899,10	899,10	1.116,50	1.116,50
01.03	01.03	PLACA DA OBRA					-00		-00
01.03.01	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	I	-00	291,48	-00	332,35	-00
02	02	CAPTAÇÃO - SERVIÇO					46.284,65		57.476,27
02.01	02.01	MONTAGEM					22.492,36		27.931,01
02.01.01	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s	UN	S	1,00	22.492,36	22.492,36	27.931,01	27.931,01
02.02	02.02	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA					16.371,57		20.330,22
02.02.01	C3420	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 50 À 100 CV	UN	S	3,00	5.457,19	16.371,57	6.776,74	20.330,22
02.03	02.03	ABRIGO DO QUADRO ELÉTRICO					7.420,72		9.215,04
02.03.01	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	S	-00	35,52	-00	44,11	-00
02.03.02	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	S	-00	55,66	-00	69,12	-00
02.03.03	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	S	-00	1,98	-00	2,46	-00
02.03.04	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	-00	1,66	-00	2,06	-00
02.03.05	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632	M3	S	-00	1,43	-00	1,78	-00
02.03.06	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	-00	1,27	-00	1,58	-00
02.03.07	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	S	0,33	370,20	122,17	459,71	151,71
02.03.08	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	S	26,12	58,36	1.524,36	72,47	1.892,95
02.03.09	73937/3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	S	3,00	103,99	311,97	129,13	387,40
02.03.10	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	0,51	332,34	168,33	412,70	209,03
02.03.11	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	S	0,51	492,14	249,27	611,14	309,54
02.03.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	S	0,51	146,85	74,38	182,36	92,36
02.03.13	91601	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	S	50,65	8,12	411,28	10,08	510,73
02.03.14	1347	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 12 MM	M2	S	8,54	28,96	247,32	35,96	307,12
02.03.15	74202/1	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	S	7,59	58,82	446,44	73,04	554,39
02.03.16	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	S	59,83	6,44	385,31	8,00	478,47
02.03.17	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	S	59,83	27,31	1.633,96	33,91	2.029,05
02.03.18	68325	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	S	0,76	41,26	31,32	51,24	38,89
02.03.19	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	S	7,59	22,41	170,09	27,83	211,22

FOOT
 01/08/2019
 08:00
 01/08/2019

02.03.20	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, COM TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	S		48,33	560,38	60,02	695,88
02.03.21	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	S	2,02	14,92	30,14	18,53	37,43
02.03.22	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	59,83	7,94	475,05	9,86	589,92
02.03.23	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	S	3,36	21,93	73,68	27,23	91,50
02.03.24	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	1,00	232,15	232,15	288,28	288,28
02.03.25	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	S	0,51	533,46	273,13	662,45	339,17
03	03	CAPTAÇÃO - MATERIAL					545.587,53		622.078,92
03.01	03.01	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDROMECÂNICO					537.512,88		612.872,20
03.01.01	25881	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 315 MM X 28,7 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	I	420,00	710,86	298.561,20	810,52	340.419,48
03.01.02	13429	CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN10	UN	I	3,00	1.021,52	3.064,56	1.164,74	3.494,21
03.01.04	15656	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 300 PN16	UN	I	3,00	2.235,08	6.705,24	2.548,44	7.645,31
03.01.05	13968	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=250	UN	I	6,00	842,28	5.053,68	960,37	5.762,21
03.01.06	13896	JUNTA GIBALT DN 300	UN	I	3,00	518,36	1.555,08	591,03	1.773,10
03.01.07	14090	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 150 PN10	UN	I	1,00	915,88	915,88	1.044,29	1.044,29
03.01.08	COTAÇÃO	CMB - BIPARTIDA EIXO HORIZONTAL Q=46,66L/S; Hman=91,74mca; P=60CV	UN	I	-00	50.651,10	-00	57.752,38	-00
03.01.09	18864	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, COMPOSTO DE 2 CHAVES TIPO SOFT STARTER, PARA MOTORES DE 100CV, TIPO CPD, CONFORME PROJETO PADRÃO CAGECE, INCLUSIVE BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO	UN	I	-00	43.826,38	-00	49.970,84	-00
03.01.10	14093	REDUÇÃO FoFo FF DN 350 x 200 PN10	UN	I	3,00	1.127,50	3.382,50	1.285,58	3.856,73
03.01.11	13971	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 350 PN10 - L=500	UN	I	3,00	1.726,22	5.178,66	1.968,24	5.904,71
03.01.12	13430	CURVA FoFo 90 FF DN 350 PN10	UN	I	1,00	1.535,17	1.535,17	1.750,40	1.750,40
03.01.13	14513	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 350 PN10 - L=1000	UN	I	3,00	2.859,68	8.579,04	3.260,61	9.781,82
03.01.14	14887	CRIVO COM FLANGE DN 350 PN10	UN	I	3,00	1.159,92	3.479,76	1.322,54	3.967,62
03.01.15	15299	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 300 PN10	UN	I	3,00	7.198,43	21.595,29	8.207,65	24.622,95
03.01.16	13431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	UN	I	2,00	3.511,34	7.022,68	4.003,63	8.007,26
03.01.17	14524	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	3.106,47	3.106,47	3.542,00	3.542,00
03.01.18	14097	REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 300 PN10	UN	I	3,00	1.405,91	4.217,73	1.603,02	4.809,06
03.01.19	17333	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 300 mm	UN	I	140,00	1.003,66	140.512,40	1.144,37	160.212,24
03.01.20	15096	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	UN	I	1,00	9.982,01	9.982,01	11.381,49	11.381,49
03.01.21	13512	CRUZETA FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 400 x 400	UN	I	1,00	5.139,67	5.139,67	5.860,25	5.860,25
03.01.22	14526	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=2000	UN	I	2,00	3.962,93	7.925,86	4.518,53	9.037,07
03.02	03.02	ACESSORIOS					8.074,65		9.206,72
03.02.01	16429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	1,00	43,22	43,22	49,28	49,28
03.02.02	16430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	3,00	59,30	177,90	67,61	202,84
03.02.03	16437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	18,00	134,47	2.420,46	153,32	2.759,81
03.02.04	16438	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 350 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	10,00	143,72	1.437,20	163,87	1.638,79
03.02.05	16439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	7,00	148,85	1.041,95	169,72	1.188,03
03.02.06	430	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	I	408,00	5,56	2.268,48	6,34	2.586,52
03.02.07	441	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	I	112,00	6,12	685,44	6,98	781,54
03.03	03.03	FLUTUANTE					-00		-00
03.03.01	COTAÇÃO	PLATAFORMA FLUTUANTE (11,00X4,00M) COMPOSTA POR MÓDULOS FLUTUANTES INTERLIGADOS, PISO DE PROTEÇÃO, GUARDA CORPO, PÓRTICO COM TALHA, ANCORAGEM E BASE DAS BOMBAS, COM CAPACIDADE	UN	I	-00	69.021,36	-00	78.698,15	-00
04	04	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO					1.069.948,62		1.328.662,20
04.01	04.01	LOCAÇÃO					23.626,84		29.339,81
04.01.01	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	S	7.696,04	3,07	23.626,84	3,81	29.339,81
04.02	04.02	TRÂNSITO E SEGURANÇA					10.511,89		13.053,66
04.02.01	97051	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF_11/2017	M	S	97,00	0,47	45,59	0,58	56,61
04.02.03	74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	S	194,00	53,95	10.466,30	67,00	12.997,05
04.03	04.03	MOVIMENTO DE TERRA					603.060,71		748.880,78
04.03.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	S	424,05	55,66	23.602,62	69,12	29.309,74
04.03.02	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	S	3.816,47	5,75	21.944,70	7,14	27.250,93
04.03.03	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	S	477,06	46,24	22.059,25	57,42	27.393,18

100 F
 Erik Alves Pizanco
 Eng. Civil - RNP 061631014-9

04.03.04	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	S	8,98	38.555,90	11,15	47.878,72	
04.03.05	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	S	1.590,19	122,95	195.513,86	152,68	242.789,11
04.03.07	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	S	947,49	33,74	31.968,17	41,90	39.698,08
04.03.08	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	S	8.527,37	12,34	105.227,78	15,32	130.671,85
04.03.09	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	S	256,84	89,43	22.969,38	111,05	28.523,37
04.03.10	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	S	2.311,58	33,56	77.576,55	41,67	96.334,56
04.03.11	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM)	M3XKM	S	178,90	1,40	250,45	1,74	311,01
04.03.12	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632	M3	S	1.610,06	1,43	2.302,39	1,78	2.859,11
04.03.13	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	S	5.300,62	3,27	17.333,03	4,06	21.524,15
04.03.14	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	34.454,03	1,27	43.756,62	1,58	54.336,97
04.04	04.04	REBAIXAMENTO/ESGOTAMENTO					13.742,17		17.065,03
04.04.01	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	S	481,00	28,57	13.742,17	35,48	17.065,03
04.05	04.05	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					84.175,00		104.528,52
04.05.01	97164	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	S	9.620,00	8,75	84.175,00	10,87	104.528,52
04.06	04.06	BLOCO DE ANCORAGEM					46.263,67		57.450,22
04.06.01	COMPOSIÇÃO	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	S	123,92	373,35	46.263,67	463,63	57.450,22
04.07	04.07	CAIXA PARA VENTOSA E REGISTRO DE DESCARGA					276.447,15		343.292,07
04.07.01	COMPOSIÇÃO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUIOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm	UN	S	78,00	1.783,53	139.115,34	2.214,79	172.753,43
04.07.01	COMPOSIÇÃO	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TUIOLO MACIÇO 200<DN<=500mm	UN	S	77,00	1.783,53	137.331,81	2.214,79	170.538,64
04.08	04.08	CADASTRO					12.121,20		15.052,11
04.08.01	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	S	9.620,00	1,26	12.121,20	1,56	15.052,11
05	05	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL					5.595.026,55		6.379.449,28
05.01	05.01	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					4.900.139,28		5.587.138,81
05.01.01	I3213	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 400	M	I	9.864,00	496,77	4.900.139,28	566,42	5.587.138,81
05.02	05.02	FORNECIMENTO DE CONEXÕES					89.911,78		102.517,41
05.02.01	I3336	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	I	49,00	1.444,12	70.761,88	1.646,59	80.682,70
05.02.02	I3353	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	I	5,00	1.692,33	8.461,65	1.929,59	9.647,97
05.02.03	I3369	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	I	3,00	3.562,75	10.688,25	4.062,25	12.186,74
05.03	05.03	FORNECIMENTO DE MATERIAL - VENTOSA (78 UNIDADES)					385.836,01		439.930,22
05.03.01	I3591	TE FoFo BBF DN 400 x 100 PN 10	UN	I	78,00	1.461,81	114.021,18	1.666,76	130.006,95
05.03.02	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	UN	I	29,00	1.056,35	30.634,15	1.204,45	34.929,06
05.03.03	I5726	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	UN	I	78,00	2.975,22	232.067,16	3.392,35	264.602,98
05.03.04	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	156,00	35,22	5.494,32	40,16	6.264,62
05.03.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	I	1.248,00	2,90	3.619,20	3,31	4.126,61
05.04	05.04	FORNECIMENTO DE MATERIAL - REGISTRO DE DESCARGA (77 UNIDADES)					219.139,48		249.862,84
05.04.01	I3591	TE FoFo BBF DN 400 x 100 PN 10	UN	I	77,00	1.461,81	112.559,37	1.666,76	128.340,19
05.04.02	I5307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	UN	I	28,00	1.056,35	29.577,80	1.204,45	33.724,61
05.04.03	I4272	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 100 PN10 - L=1000	UN	I	77,00	680,22	52.376,94	775,59	59.720,19
05.04.04	I3208	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 1500	M	I	77,00	226,17	17.415,09	257,88	19.856,69
05.04.05	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	154,00	35,22	5.423,88	40,16	6.184,31
05.04.06	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	I	616,00	2,90	1.786,40	3,31	2.036,85
06	06	TANQUE HDROPNEUMÁTICO_TRECHO 1 - SERVIÇO					38.457,78		47.756,84
06.01	06.01	MOVIMENTO DE TERRA					253,30		314,53
06.01.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	S	0,62	38,71	23,96	48,07	29,75
06.01.02	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	S	5,57	1,98	11,03	2,46	13,70
06.01.03	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	S	1,09	122,95	134,29	152,68	166,76
06.01.05	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	S	0,62	33,74	20,88	41,90	25,93
06.01.06	72839	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	TXXM	S	5,57	0,63	3,51	0,78	4,36
06.01.07	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	S	0,07	73,06	4,75	90,73	5,90
06.01.08	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	S	0,59	69,63	40,77	86,47	50,63
06.01.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S	1,46	3,33	4,85	4,14	6,02
06.01.10	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	7,28	1,27	9,25	1,58	11,48
06.02	06.02	CONCRETO					1.710,18		2.123,69
06.02.01	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	0,66	332,34	220,14	412,70	273,37
06.02.02	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	S	0,66	61,86	40,98	76,82	50,88
06.02.03	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	S	0,66	146,85	97,27	182,36	120,79
06.02.04	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	S	52,99	7,92	419,70	9,84	521,18



 ERIC ALVES FRANCO

 Crg. Civil - RNP 061631914-9

06.02.05	COMPOSIÇÃO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINA 12mm UTIL 3 X	M2	S	2	109,40	932,09	135,85	1.157,47
06.03	06.03	IMPERMEABILIZAÇÃO					53,16		66,02
06.03.01	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	S	5,68	9,36	53,16	11,62	66,02
06.04	06.04	PINTURA					22,55		28,00
06.04.01	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	2,84	7,94	22,55	9,86	28,00
06.05	06.05	MONTAGEM					22.492,36		27.931,01
06.05.01	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s	UN	S	1,00	22.492,36		27.931,01	27.931,01
06.06	06.06	URBANIZAÇÃO					13.926,23		17.293,59
06.06.01	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	S	36,00	0,31	11,16	0,38	13,86
06.06.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	S	36,00	0,23	8,28	0,29	10,28
06.06.03	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	S	20,00	311,13	6.222,60	386,36	7.727,22
06.06.04	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	3,25	114,68	372,82	142,41	462,97
06.06.05	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	S	1,00	2.935,85	2.935,85	3.645,74	3.645,74
06.06.06	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	72,00	7,94	571,68	9,86	709,91
06.06.07	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	S	16,00	232,15	3.714,40	288,28	4.612,54
06.06.06	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	4,00	22,36	89,44	27,77	111,07
07	07	TANQUE HDROPNEUMÁTICO, TRECHO 1 - MATERIAL					322.215,13		367.389,69
07.01	07.01	FORNECIMENTO DE MATERIAL					317.411,12		361.912,16
07.01.01	COTAÇÃO	TANQUE HIDROPNEUMÁTICO C/ CAP. 10.000L	UN	I	1,00	306.000,00	306.000,00	348.901,20	348.901,20
07.01.02	I5299	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 300 PN10	UN	I	1,00	7.198,43	7.198,43	8.207,65	8.207,65
07.01.03	I4502	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	2.216,92	2.216,92	2.527,73	2.527,73
07.01.04	I3593	TE FoFo BFB DN 400 x 300 PN 10	UN	I	1,00	1.995,77	1.995,77	2.275,58	2.275,58
07.02	07.02	ACESSORIOS					4.804,01		5.477,53
07.02.01	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	23,00	134,47	3.092,81	153,32	3.526,42
07.02.02	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	I	276,00	6,20	1.711,20	7,07	1.951,11
08	08	TANQUE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL (TAU 1) - TRECHO 1 - SERVIÇO					168.297,17		208.991,43
08.01	08.01	LOCAÇÃO					2.097,60		2.530,30
08.01.01	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	S	57,37	35,52	2.037,60	44,11	2.530,30
08.02	08.02	MOVIMENTO DE TERRA					5.827,41		7.236,46
08.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	S	12,43	38,71	481,13	48,07	597,47
08.02.02	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	S	1,90	46,10	87,63	57,25	108,82
08.02.03	79480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	S	111,86	1,98	221,49	2,46	275,04
08.02.04	72917	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	S	17,11	10,27	175,69	12,75	218,17
08.02.05	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	S	21,93	122,95	2.696,75	152,68	3.348,82
08.02.07	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	S	11,02	33,74	371,87	41,90	461,79
08.02.08	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	S	99,20	12,34	1.224,07	15,32	1.520,05
08.02.09	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S	2,58	16,55	42,65	20,55	52,96
08.02.10	74010/1	CARGA E DESCARRA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/161 E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 kg	M3	S	23,19	1,44	33,40	1,79	41,47
08.02.11	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S	34,00	3,33	113,21	4,14	140,58
08.02.12	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	298,84	1,27	379,52	1,58	471,29
08.03	08.03	CONCRETO					99.414,70		123.453,17
08.03.01	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	6,44	253,38	1.633,00	314,65	2.027,85
08.03.02	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	28,53	332,34	9.481,66	412,70	11.774,32
08.03.03	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	S	28,53	61,86	1.764,87	76,82	2.191,61
08.03.04	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	S	28,53	146,85	4.189,63	182,36	5.202,68
08.03.05	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	S	1.141,20	7,92	9.038,30	9,84	11.223,76
08.03.06	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	S	4.564,80	8,69	39.668,10	10,79	49.259,84
08.03.07	COMPOSIÇÃO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL 3 X	M2	S	92,63	109,40	10.133,88	135,85	12.584,25
08.03.08	C2825	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm	M2	S	113,27	176,38	19.977,87	219,03	24.808,52
08.03.09	C3507	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (RESERVATÓRIO ELEVADO)	M2xARF	S	122,48	28,80	3.527,41	35,76	4.380,34
08.04	08.04	CIMBRAMENTO					1.479,24		1.836,92
08.04.01	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	S	41,61	35,55	1.479,24	44,15	1.836,92
08.05	08.05	IMPERMEABILIZAÇÃO					2.440,04		3.030,04
08.05.01	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	S	92,88	9,36	869,39	11,62	1.079,61

100%

Eril Alves Pizoco
Eng. Civil - RFP 06/163014-6

08.05.02	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA C/ FIBRA DE VIDRO, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	S		33,91	1.570,65	42,11	1.950,43
08.06	08.06	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO					17.969,71		22.314,79
08.06.01	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	S	6,84	514,18	3.514,93	638,51	4.364,85
08.06.02	C4749	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	S	5,70	1.344,12	7.661,48	1.669,13	9.514,03
08.06.03	C4748	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, COM GUARDA CORPO	M	S	3,90	1.741,87	6.793,29	2.163,05	8.435,91
08.07	08.07	LASTRO DE BRITA					421,22		523,07
08.07.01	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	3,67	114,68	421,22	142,41	523,07
08.08	08.08	PINTURA					1.417,74		1.760,55
08.08.01	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	90,84	7,94	721,29	9,86	895,70
08.08.02	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	3,00	232,15	696,45	288,28	864,85
08.09	08.09	MONTAGEM					22.492,36		27.931,01
08.09.01	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s	UN	S	1,00	22.492,36		27.931,01	27.931,01
08.10	08.10	URBANIZAÇÃO					14.797,15		18.375,12
08.10.01	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	S	90,00	0,31	27,90	0,38	34,65
08.10.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	S	90,00	0,23	20,70	0,29	25,71
08.10.03	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	S	37,00	311,13	11.511,81	386,36	14.295,37
08.10.04	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	4,64	114,68	532,57	142,41	661,35
08.10.05	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	S	1,00	860,67	860,67	1.068,78	1.068,78
08.10.06	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	133,20	7,94	1.057,61	9,86	1.313,34
08.10.07	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	S	4,00	22,36	89,44	27,77	111,07
08.10.08	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	3,00	232,15	696,45	288,28	864,85
09	09	TANQUE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL (TAU 1) - TRECHO 1 - MATERIAL					94.279,81		107.497,86
09.01	09.01	ENTRADA					5.806,26		6.620,30
09.01.01	I8702	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100	UN	I	1,00	1.036,64	1.036,64	1.181,98	1.181,98
09.01.02	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	I	1,00	415,34	415,34	473,57	473,57
09.01.03	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	I	3,00	187,43	562,29	213,71	641,12
09.01.04	I4464	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	I	1,00	1.698,89	1.698,89	1.937,07	1.937,07
09.01.05	I4460	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2000	UN	I	1,00	1.188,34	1.188,34	1.354,95	1.354,95
09.01.06	I4458	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	904,76	904,76	1.031,61	1.031,61
09.02	09.02	SAÍDA					71.901,64		81.982,26
09.02.01	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	I	2,00	1.165,29	2.330,58	1.328,66	2.657,33
09.02.02	I3412	CURVA FoFo 45 FF DN 300 PN10	UN	I	6,00	1.476,01	8.856,06	1.682,95	10.097,68
09.02.03	I8713	VALVULA BORBOLETA FLANGEADA C VOLANTE DN 300	UN	I	4,00	6.338,00	25.352,00	7.226,59	28.906,35
09.02.04	I4007	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	UN	I	2,00	3.666,09	7.332,18	4.180,08	8.360,15
09.02.05	I3969	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=500	UN	I	2,00	1.081,30	2.162,60	1.232,90	2.465,80
09.02.06	I5656	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 300 PN16	UN	I	2,00	2.235,08	4.470,16	2.548,44	5.096,88
09.02.07	I3661	TE FoFo FF DN 300 x 200 PN10	UN	I	1,00	1.602,74	1.602,74	1.827,44	1.827,44
09.02.08	I3968	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=250	UN	I	2,00	842,28	1.684,56	960,37	1.920,74
09.02.09	I3660	TE FoFo FF DN 300 x 100 PN10	UN	I	1,00	1.453,24	1.453,24	1.656,98	1.656,98
09.02.10	I3969	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=500	UN	I	2,00	1.081,30	2.162,60	1.232,90	2.465,80
09.02.11	I4507	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=3500	UN	I	2,00	3.948,45	7.896,90	4.502,02	9.004,05
09.02.12	I4053	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 400 x 300	UN	I	2,00	956,74	1.913,48	1.090,87	2.181,75
09.02.13	I3563	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 400 x 400	UN	I	2,00	2.342,27	4.684,54	2.670,66	5.341,31
09.03	09.03	EXTRAVASOR					2.273,10		2.591,79
09.03.01	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	I	1,00	496,73	496,73	566,37	566,37
09.03.02	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	I	1,00	298,85	298,85	340,75	340,75
09.03.03	I4659	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3000	UN	I	1,00	1.477,52	1.477,52	1.684,67	1.684,67
09.04	09.04	DESCARGA					6.131,68		6.991,34
09.04.01	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	I	1,00	430,47	430,47	490,82	490,82
09.04.02	I3965	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	I	1,00	627,12	627,12	715,04	715,04
09.04.03	I5329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	I	1,00	3.725,63	3.725,63	4.247,96	4.247,96
09.04.04	I4667	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1500	UN	I	1,00	1.229,89	1.229,89	1.402,32	1.402,32
09.04.05	I6951	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JEI DN 150 (NBR-7362)	M	I	4,10	28,92	118,57	32,97	135,20
09.05	09.05	ACESSÓRIOS					8.167,13		9.312,17
09.05.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	7,00	35,22	246,54	40,16	281,10
09.05.02	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	2,00	43,22	86,44	49,28	98,56
09.05.03	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	4,00	59,30	237,20	67,61	270,46
09.05.04	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	25,00	134,47	3.361,75	153,32	3.833,07
09.05.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	I	56,00	2,90	162,40	3,31	185,17

1005
 Erik Alves Fianco
 Eng. Civil - RGT 061631014-5

09.05.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 100	UN	I	1,00	6,20	396,80	7,07	452,43
09.05.07	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	I	1,00	9,19	3.676,00	10,48	4.191,38
10	10	TANQUE HDROPNEUMÁTICO_TRECHO 2 - SERVIÇO					36.005,53		44.711,64
10.01	10.01	MOVIMENTO DE TERRA					318,53		395,53
10.01.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	S	0,62	38,71	23,96	48,07	29,75
10.01.02	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	S	5,57	1,98	11,03	2,46	13,70
10.01.03	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	S	1,09	122,95	134,29	152,68	166,76
10.01.05	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	S	0,62	33,74	20,88	41,90	25,93
10.01.06	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	S	5,57	12,34	68,74	15,32	85,36
10.01.07	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	S	0,07	73,06	4,75	90,73	5,90
10.01.08	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	S	0,59	69,63	40,77	86,47	50,63
10.01.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S	1,46	3,33	4,85	4,14	6,02
10.01.10	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	7,28	1,27	9,25	1,58	11,48
10.02	10.02	CONCRETO					1.710,18		2.123,69
10.02.01	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	0,66	332,34	220,14	412,70	273,37
10.02.02	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	S	0,66	61,86	40,98	76,82	50,88
10.02.03	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	S	0,66	146,85	97,27	182,36	120,79
10.02.04	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	S	52,99	7,92	419,70	9,84	521,18
10.02.05	COMPOSIÇÃO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	S	8,52	109,40	932,09	135,85	1.157,47
10.03	10.03	IMPERMEABILIZAÇÃO					53,16		66,02
10.03.01	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	S	5,68	9,36	53,16	11,62	66,02
10.04	10.04	PINTURA					22,55		28,00
10.04.01	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO USO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	2,84	7,94	22,55	9,86	28,00
10.05	10.05	MONTAGEM					22.492,36		27.931,01
10.05.01	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 A 60 l/s	UN	S	1,00	22.492,36	22.492,36	27.931,01	27.931,01
10.06	10.06	URBANIZAÇÃO					11.408,75		14.167,39
10.06.01	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	S	36,00	0,31	11,16	0,38	13,86
10.06.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	S	36,00	0,23	8,28	0,29	10,28
10.06.03	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	S	20,00	311,13	6.222,60	386,36	7.727,22
10.06.04	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	3,25	114,68	372,82	142,41	462,97
10.06.05	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	S	1,00	2.935,85	2.935,85	3.645,74	3.645,74
10.06.06	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	72,00	7,94	571,68	9,86	709,91
10.06.07	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	S	16,00	22,36	357,76	27,77	444,27
10.06.08	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	4,00	232,15	928,60	288,28	1.153,14
11	11	TANQUE HDROPNEUMÁTICO_TRECHO 2 - MATERIAL					322.215,13		367.389,69
11.01	11.01	FORNECIMENTO DE MATERIAL					317.411,12		361.912,16
11.01.01	COTAÇÃO	TANQUE HIDROPNEUMÁTICO C/ CAP. 10.000L	UN	I	1,00	306.000,00	306.000,00	348.901,20	348.901,20
11.01.02	I5299	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 300 PN10	UN	I	1,00	7.198,43	7.198,43	8.207,65	8.207,65
11.01.03	I4502	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	2.216,92	2.216,92	2.527,73	2.527,73
11.01.04	I3593	TE FoFo BBF DN 400 x 300 PN 10	UN	I	1,00	1.995,77	1.995,77	2.275,58	2.275,58
11.02	11.02	ACESSORIOS					4.804,01		5.477,53
11.02.01	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	23,00	134,47	3.092,81	153,32	3.526,42
11.02.02	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	I	276,00	6,20	1.711,20	7,07	1.951,11
12	12	TANQUE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL (TAU 2) _ TRECHO 2 - SERVIÇO					168.296,93		208.991,15
12.01	12.01	LOCAÇÃO					2.037,60		2.530,30
12.01.01	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	S	57,37	35,52	2.037,60	44,11	2.530,30
12.02	12.02	MOVIMENTO DE TERRA					5.827,17		7.236,18
12.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	S	12,43	38,71	481,13	48,07	597,47
12.02.02	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	S	1,90	46,10	87,63	57,25	108,82
12.02.03	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	S	111,86	1,98	221,49	2,46	275,04
12.02.04	72917	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	S	17,11	10,27	175,69	12,75	218,17
12.02.05	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	S	21,93	122,95	2.696,75	152,68	3.348,82
12.02.07	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	S	11,02	33,74	371,87	41,90	461,79
12.02.08	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	S	99,20	12,34	1.224,07	15,32	1.520,05
12.02.09	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S	2,58	16,55	42,65	20,55	52,96

1006
 Erika Alves Fianco
 Eng. Civil - RGT 051631014-6

12.02.10	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO DE CAMINHÃO BASCULANTE B,0M3/161 E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPAC CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	S	19	1,43	33,17	1,78	41,19
12.02.11	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S	34,00	3,33	113,21	4,14	140,58
12.02.12	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S	298,84	1,27	379,52	1,58	471,29
12.03	12.03	CONCRETO					99.414,70		123.453,17
12.03.01	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	6,44	253,38	1.633,00	314,65	2.027,85
12.03.02	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	28,53	332,34	9.481,66	412,70	11.774,32
12.03.03	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	S	28,53	61,86	1.764,87	76,82	2.191,61
12.03.04	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	S	28,53	146,85	4.189,63	182,36	5.202,68
12.03.05	C0216	ARMADURA CA-S0A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	S	1.141,20	7,92	9.038,30	9,84	11.223,76
12.03.06	C0215	ARMADURA CA-S0A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	S	4.564,80	8,69	39.668,10	10,79	49.259,84
12.03.07	COMPOSIÇÃO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	#N/D	S	92,63	109,40	10.133,88	135,85	12.584,25
12.03.08	C2825	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm	M2	S	113,27	176,38	19.977,87	219,03	24.808,52
12.03.09	C3507	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (RESERVATÓRIO ELEVADO)	M2xARF	S	122,48	28,80	3.527,41	35,76	4.380,34
12.04	12.04	CIMBRAMENTO					1.479,24		1.836,92
12.04.01	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	S	41,61	35,55	1.479,24	44,15	1.836,92
12.05	12.05	IMPERMEABILIZAÇÃO					2.440,04		3.030,04
12.05.01	74106/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	S	92,88	9,36	869,39	11,62	1.079,61
12.05.02	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	S	46,32	33,91	1.570,65	42,11	1.950,43
12.06	12.06	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO					17.969,71		22.314,79
12.06.01	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	S	6,84	514,18	3.514,93	638,51	4.364,85
12.06.02	C4749	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	S	5,70	1.344,12	7.661,48	1.669,13	9.514,03
12.06.03	C4748	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, COM GUARDA CORPO	M	S	3,90	1.741,87	6.793,29	2.163,05	8.435,91
12.07	12.07	LASTRO DE BRITA					421,22		523,07
12.07.01	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	3,67	114,68	421,22	142,41	523,07
12.08	12.08	PINTURA					1.417,74		1.760,55
12.08.01	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	90,84	7,94	721,29	9,86	895,70
12.08.02	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	3,00	232,15	696,45	288,28	864,85
12.09	12.09	MONTAGEM					22.492,36		27.931,01
12.09.01	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s	UN	S	1,00	22.492,36	22.492,36	27.931,01	27.931,01
12.10	12.10	URBANIZAÇÃO					14.797,15		18.375,12
12.10.01	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	S	90,00	0,31	27,90	0,38	34,65
12.10.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	S	90,00	0,23	20,70	0,29	25,71
12.10.03	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	S	37,00	311,13	11.511,81	386,36	14.295,37
12.10.04	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	4,64	114,68	532,57	142,41	661,35
12.10.05	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	S	1,00	860,67	860,67	1.068,78	1.068,78
12.10.06	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	133,20	7,94	1.057,61	9,86	1.313,34
12.10.07	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METALICA	M2	S	4,00	22,36	89,44	27,77	111,07
12.10.08	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	3,00	232,15	696,45	288,28	864,85
13	13	TANQUE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL (TAU 2) _ TRECHO 2 - MATERIAL					88.296,39		100.675,56
13.01	13.01	ENTRADA					5.806,26		6.620,30
13.01.01	I8702	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100	UN	I	1,00	1.036,64	1.036,64	1.181,98	1.181,98
13.01.02	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	I	1,00	415,34	415,34	473,57	473,57
13.01.03	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	I	3,00	187,43	562,29	213,71	641,12
13.01.04	I4464	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	I	1,00	1.698,89	1.698,89	1.937,07	1.937,07
13.01.05	I4460	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2000	UN	I	1,00	1.188,34	1.188,34	1.354,95	1.354,95
13.01.06	I4458	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	904,76	904,76	1.031,61	1.031,61
13.02	13.02	SAÍDA					65.918,22		75.159,96
13.02.01	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	I	2,00	1.165,29	2.330,58	1.328,66	2.657,33
13.02.02	I3412	CURVA FoFo 45 FF DN 300 PN10	UN	I	6,00	1.476,01	8.856,06	1.682,95	10.097,68
13.02.03	I8713	VALVULA BORBOLETA FLANGEADA C VOLANTE DN 300	UN	I	4,00	6.338,00	25.352,00	7.226,59	28.906,35
13.02.04	I4007	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	UN	I	2,00	3.666,09	7.332,18	4.180,08	8.360,15
13.02.05	I3969	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=500	UN	I	2,00	1.081,30	2.162,60	1.232,90	2.465,80
13.02.06	I5656	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 300 PN16	UN	I	2,00	2.235,08	4.470,16	2.548,44	5.096,88
13.02.07	I3661	TE FoFo FF DN 300 x 200 PN10	UN	I	1,00	1.602,74	1.602,74	1.827,44	1.827,44
13.02.08	I3968	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=250	UN	I	2,00	842,28	1.684,56	960,37	1.920,74

Erix Alves Piacco
 Eng. Civil - RNP 051631014-5

13.02.09	I3660	TE FoFo FF DN 300 x 100 PN10	UN	I		2,00	1.453,24	1.453,24	1.656,98	1.656,98
13.02.10	I3969	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=500	UN	I		1,00	1.081,30	2.162,60	1.232,90	2.465,80
13.02.11	I4507	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=3500	UN	I		2,00	956,74	1.913,48	1.090,87	2.181,75
13.02.12	I4053	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 400 x 300	UN	I		2,00	956,74	1.913,48	1.090,87	2.181,75
13.02.13	I3563	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 400 x 400	UN	I		2,00	2.342,27	4.684,54	2.670,66	5.341,31
13.03	13.03	EXTRAVASOR						2.273,10		2.591,79
13.03.01	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	I		1,00	496,73	496,73	566,37	566,37
13.03.02	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	I		1,00	298,85	298,85	340,75	340,75
13.03.03	I4659	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3000	UN	I		1,00	1.477,52	1.477,52	1.684,67	1.684,67
13.04	13.04	DESCARGA						6.131,68		6.991,34
13.04.01	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	I		1,00	430,47	430,47	490,82	490,82
13.04.02	I3965	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	I		1,00	627,12	627,12	715,04	715,04
13.04.03	I5329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	I		1,00	3.725,63	3.725,63	4.247,96	4.247,96
13.04.04	I4667	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1500	UN	I		1,00	1.229,89	1.229,89	1.402,32	1.402,32
13.04.05	I6951	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JEI DN 150 (NBR-7362)	M	I		4,10	28,92	118,57	32,97	135,20
13.05	13.05	ACESSÓRIOS						8.167,13		9.312,17
13.05.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	I		7,00	35,22	246,54	40,16	281,10
13.05.02	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	I		2,00	43,22	86,44	49,28	98,56
13.05.03	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	I		4,00	59,30	237,20	67,61	270,46
13.05.04	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	I		25,00	134,47	3.361,75	153,32	3.833,07
13.05.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	I		56,00	2,90	162,40	3,31	185,17
13.05.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	I		64,00	6,20	396,80	7,07	452,43
13.05.07	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	I		400,00	9,19	3.676,00	10,48	4.191,38
14	14	RESERVATÓRIO APOIADO (V=400M³) - SERVIÇO						323.550,55		401.785,08
14.01	14.01	LOCAÇÃO						5.209,22		6.468,81
14.01.01	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	S		146,66	35,52	5.209,22	44,11	6.468,81
14.02	14.02	MOVIMENTO DE TERRA						8.147,80		10.117,93
14.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	S		7,84	38,71	303,39	48,07	376,75
14.02.02	79480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	S		70,54	1,98	139,66	2,46	173,43
14.02.03	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª. CAT A FOGO	M3	S		52,25	122,95	6.424,07	152,68	7.977,41
14.02.05	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	S		3,27	33,74	110,34	41,90	137,02
14.02.06	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	S		29,43	12,34	363,21	15,32	451,03
14.02.07	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S		3,26	1,43	4,66	1,78	5,79
14.02.08	74010/1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	S		29,35	3,33	97,73	4,14	121,36
14.02.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	S		65,31	1,27	82,95	1,58	103,00
14.02.10	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	S		489,60	1,27	621,79	1,58	772,14
14.03	14.03	CONCRETO						243.093,48		301.873,50
14.03.01	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S		7,33	253,38	1.857,98	314,65	2.307,25
14.03.02	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S		96,19	332,34	31.966,96	412,70	39.696,57
14.03.03	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	S		96,19	61,86	5.950,16	76,82	7.388,91
14.03.04	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12	M3	S		96,19	146,85	14.125,14	182,36	17.540,60
14.03.05	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	S		3.847,50	7,92	30.472,21	9,84	37.840,39
14.03.14	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	S		15.390,00	8,69	133.739,13	10,79	166.077,25
14.03.07	COMPOSIÇÃO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	S		699,25	28,80	20.138,47	35,76	25.007,96
14.03.08	C3507	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (RESERVATÓRIO ELEVADO)	M2xARF	S		557,36	8,69	4.843,43	10,79	6.014,57
14.04	14.04	CIMBRAMENTO						7.987,09		9.918,37
14.04.01	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	S		224,67	35,55	7.987,09	44,15	9.918,37
14.05	14.05	IMPERMEABILIZAÇÃO						22.268,54		27.653,07
14.05.01	74106/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAO.	M2	S		49,47	9,36	463,06	11,62	575,02
14.05.02	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	S		643,04	33,91	21.805,49	42,11	27.078,05
14.06	14.06	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO						28.464,75		35.347,53
14.06.01	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	S		7,26	514,18	3.732,95	638,51	4.635,57
14.06.02	C4749	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	S		18,40	1.344,12	24.731,81	1.669,13	30.711,96
14.07	14.07	PINTURA						2.372,94		2.946,71

800

Erix Alves Piarco
Eng. Civil - RFP 001631014-0

14.07.01	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO	LOCAÇÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	2	7,94	2.140,79	9,86	2.658,43
14.07.02	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO		UN	S	1,00	232,15	232,15	288,28	288,28
14.08	14.08	MONTAGEM						6.006,73		7.459,16
14.08.01	C3495	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 300,01 À 600 M3		UN	S	1,00	6.006,73	6.006,73	7.459,16	7.459,16
15	15	RESERVATÓRIO APOIADO (V=400M³) - MATERIAL						90.715,24		103.433,54
15.01	15.01	ENTRADA RESERVATÓRIO						35.952,99		40.993,60
15.01.01	I3563	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 400 x 400		UN	I	1,00	2.342,27	2.342,27	2.670,66	2.670,66
15.01.02	I8552	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 400 (NBR-7665-01/03/99)		M	I	4,50	530,17	2.385,77	604,50	2.720,25
15.01.03	I3369	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400		UN	I	1,00	3.562,75	3.562,75	4.062,25	4.062,25
15.01.04	I4715	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=3500		UN	I	2,00	4.401,47	8.802,94	5.018,56	10.037,11
15.01.05	I3431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10		UN	I	2,00	3.511,34	7.022,68	4.003,63	8.007,26
15.01.06	I4524	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1000		UN	I	2,00	3.106,47	6.212,94	3.542,00	7.083,99
15.01.07	I4097	REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 300 PN10		UN	I	2,00	1.405,91	2.811,82	1.603,02	3.206,04
15.01.08	I5610	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 300		UN	I	2,00	1.405,91	2.811,82	1.603,02	3.206,04
15.02	15.02	COMUNICAÇÃO ENTRE RESERVATÓRIOS						44.009,04		50.179,12
15.02.01	I3818	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10		UN	I	2,00	1.674,88	3.349,76	1.909,70	3.819,40
15.02.02	I3431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10		UN	I	2,00	3.511,34	7.022,68	4.003,63	8.007,26
15.02.03	I4008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400		UN	I	1,00	4.355,84	4.355,84	4.966,53	4.966,53
15.02.04	I3972	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=250		UN	I	1,00	1.216,87	1.216,87	1.387,48	1.387,48
15.02.05	I5098	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 400 PN10		UN	I	1,00	28.063,89	28.063,89	31.998,45	31.998,45
15.03	15.03	EXTRAVASOR						2.518,56		2.871,66
15.03.01	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10		UN	I	1,00	496,73	496,73	566,37	566,37
15.03.02	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10		UN	I	1,00	298,85	298,85	340,75	340,75
15.03.03	I4660	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3150		UN	I	1,00	1.722,98	1.722,98	1.964,54	1.964,54
15.04	15.04	LIMPEZA						1.669,62		1.903,70
15.04.01	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10		UN	I	1,00	415,34	415,34	473,57	473,57
15.04.02	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16		UN	I	1,00	1.254,28	1.254,28	1.430,13	1.430,13
15.05	15.05	VENTILAÇÃO						1.580,40		1.801,97
15.05.01	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10		UN	I	2,00	415,34	830,68	473,57	947,14
15.05.02	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10		UN	I	4,00	187,43	749,72	213,71	854,83
15.06	15.06	DRENAGEM						579,25		660,46
15.06.01	I6525	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 200 (NBR-7665-07/03/07)		M	I	3,00	82,29	246,87	93,83	281,48
15.06.02	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200		UN	I	1,00	332,38	332,38	378,98	378,98
15.07	15.07	ACESSORIOS						4.405,38		5.023,03
15.07.01	I6428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA		UN	I	6,00	35,22	211,32	40,16	240,95
15.15.02	I6429	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA		UN	I	2,00	43,22	86,44	49,28	98,56
15.15.03	I6437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA		UN	I	2,00	134,47	268,94	153,32	306,65
15.15.04	I6439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA		UN	I	12,00	148,85	1.786,20	169,72	2.036,63
15.15.05	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80		UN	I	48,00	2,90	139,20	3,31	158,72
15.15.06	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90		UN	I	24,00	6,20	148,80	7,07	169,66
15.15.15	I4243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100		UN	I	192,00	9,19	1.764,48	10,48	2.011,86
16	16	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO						165.640,75		205.692,67
16.01	16.01	LOCAÇÃO						1.728,24		2.146,13
16.01.01	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018		M	S	48,66	35,52	1.728,24	44,11	2.146,13
16.02	16.02	MOVIMENTO DE TERRA						6.687,24		8.304,22
16.02.01	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		M3	S	6,34	38,71	245,32	48,07	304,64
16.02.02	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE		M3	S	57,04	1,98	112,93	2,46	140,24
16.02.03	COMPOSIÇÃO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO		M3	S	42,25	122,95	5.194,54	152,68	6.450,58
16.02.05	96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017		M3	S	4,34	33,74	146,48	41,90	181,89
16.02.06	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016		M3	S	39,07	12,34	482,14	15,32	598,73
16.02.07	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		M3	S	0,94	16,55	15,55	20,55	19,32
16.02.16	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		M3	S	8,46	3,33	28,17	4,14	34,98
16.02.09	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE		M3	S	52,81	1,27	67,07	1,58	83,29
16.02.10	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018		M3XKM	S	311,05	1,27	395,03	1,58	490,55
16.03	16.03	ALVENARIA						6.935,04		8.611,93
16.03.01	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4		M3	S	1,88	370,20	697,35	459,71	865,96

1000
 Eng.º Civil - RNP 091691014-5
 Erika Alves Branco

16.03.06	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	S	9	58,36	3.897,92	72,47	4.840,44
16.03.07	73937/3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	S	22,50	103,99	2.339,78	129,13	2.905,53
16.04	16.04	CONCRETO					39.391,02		48.915,76
16.04.01	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	1,94	253,38	491,62	314,65	610,49
16.04.02	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	S	13,51	332,34	4.488,75	412,70	5.574,13
16.04.03	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	S	13,51	61,86	835,51	76,82	1.037,54
16.04.04	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	S	13,51	146,85	1.983,43	182,36	2.463,02
16.04.05	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	S	540,26	7,92	4.278,86	9,84	5.313,49
16.04.06	COMPOSIÇÃO	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	UN	S	2.161,04	6,71	14.500,58	8,33	18.006,82
16.04.07	COMPOSIÇÃO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	S	106,70	109,40	11.673,09	135,85	14.495,64
16.04.16	C3508	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL (RESERVATÓRIO APOIADO, ELEVATÓRIA E CAIXA DE AREIA)	M2xARF	S	88,65	12,85	1.139,18	15,96	1.414,63
16.05	16.05	LAJE					4.821,27		5.987,06
16.05.01	74141/4	LAJE PRE-MOLD BETA 20 P/3,5KN/M2 VAO 6,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPa ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	S	48,66	99,09	4.821,27	123,05	5.987,06
16.06	16.06	IMPERMEABILIZAÇÃO					388,14		481,99
16.06.01	74106/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	S	41,47	9,36	388,14	11,62	481,99
16.07	16.07	REVESTIMENTO					7.593,84		9.430,03
16.07.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	S	182,24	5,19	945,81	6,44	1.174,51
16.07.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	S	182,24	36,48	6.648,02	45,30	8.255,52
16.08	16.08	PISO					1.999,17		2.482,58
16.08.01	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	S	0,85	441,99	375,91	548,86	466,81
16.08.02	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	S	44,51	36,47	1.623,26	45,29	2.015,77
16.09	16.09	COBERTURA					8.597,09		10.675,86
16.09.01	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	S	66,94	126,38	8.459,52	156,94	10.505,04
16.09.02	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	S	9,22	14,92	137,56	18,53	170,82
16.10	16.10	PINTURA					2.321,56		2.882,91
16.10.01	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	241,75	7,94	1.919,51	9,86	2.383,65
16.10.02	84659	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	S	4,20	13,62	57,20	16,91	71,04
16.10.03	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	S	5,04	22,36	112,69	27,77	139,94
16.10.04	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	1,00	232,15	232,15	288,28	288,28
16.11	16.11	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO					4.393,50		5.455,85
16.11.01	C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRILICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	S	7,64	514,18	3.928,34	638,51	4.878,21
16.11.02	C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	S	2,84	163,82	465,17	203,43	577,64
16.12	16.12	CALÇADA					6.841,62		8.495,93
16.12.01	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	S	12,83	533,46	6.841,62	662,45	8.495,83
16.13	16.13	MONTAGEM					29.086,92		36.120,14
16.13.01	C3501	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 60,01 À 90 l/s	UN	S	1,00	29.086,92	29.086,92	36.120,14	36.120,14
16.14	16.14	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA					6.739,00		8.368,49
16.14.01	C3419	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	UN	S	2,00	3.369,50	6.739,00	4.184,25	8.368,49
16.15	16.15	URBANIZAÇÃO					38.117,08		47.333,79
16.15.01	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	S	400,00	0,31	124,00	0,38	153,98
16.15.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	S	400,00	0,23	92,00	0,29	114,25
16.15.03	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	S	95,00	311,13	29.557,35	386,36	36.704,32
16.15.04	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	S	6,00	114,68	688,08	142,41	854,46
16.15.05	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	S	1,00	860,67	860,67	1.068,78	1.068,78
16.15.06	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	S	1,00	2.935,85	2.935,85	3.645,74	3.645,74
16.15.07	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	S	342,00	7,94	2.715,48	9,86	3.372,08
16.15.08	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	S	20,00	22,36	447,20	27,77	555,33
16.15.09	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	S	3,00	232,15	696,45	288,28	864,85
17	17	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL					385.711,84		439.788,67
17.01	17.01	SUCÇÃO					151.189,94		172.386,79
17.01.01	I4888	CRIVO COM FLANGE DN 400 PN10	UN	I	1,00	1.655,63	1.655,63	1.887,75	1.887,75
17.01.02	I3998	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 400 PN10	UN	I	1,00	2.076,18	2.076,18	2.367,26	2.367,26

2050
 Erik Alves P. P.
 Eng. Civil - RNB 06/03/1994

17.01.03	15098	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 400 PN10	UN	I	1,00	28.063,89	112.255,56	31.998,45	127.993,79
17.01.04	13972	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=400	UN	I	1,00	1.216,87	1.216,87	1.387,48	1.387,48
17.01.05	14008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	I	3,00	4.355,84	13.067,52	4.966,53	14.899,59
17.01.06	13670	TE FoFo FF DN 400 x 400 PN10	UN	I	1,00	4.411,68	4.411,68	5.030,20	5.030,20
17.01.07	14502	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	2.216,92	2.216,92	2.527,73	2.527,73
17.01.08	13429	CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN10	UN	I	1,00	1.021,52	1.021,52	1.164,74	1.164,74
17.01.17	14527	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=2500	UN	I	1,00	3.106,47	3.106,47	3.542,00	3.542,00
17.01.10	14524	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	1.216,87	1.216,87	1.387,48	1.387,48
17.01.12	13972	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=250	UN	I	2,00	1.216,87	2.433,74	1.387,48	2.774,95
17.01.13	14077	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 250 PN10	UN	I	2,00	1.499,82	2.999,64	1.710,09	3.420,19
17.01.14	13431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	UN	I	1,00	3.511,34	3.511,34	4.003,63	4.003,63
17.02	17.02	RECALQUE					106.525,59		121.460,48
17.02.01	19978	REDUÇÃO FOFO FF DN 400 X 200 PN10	UN	I	2,00	1.558,20	3.116,40	1.776,66	3.553,32
17.02.02	15098	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 400 PN10	UN	I	2,00	28.063,89	56.127,78	31.998,45	63.996,89
17.02.03	14008	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	I	2,00	4.355,84	8.711,68	4.966,53	9.933,06
17.02.04	13414	CURVA FoFo 45 FF DN 400 PN10	UN	I	2,00	1.850,16	3.700,32	2.109,55	4.219,10
17.02.05	13889	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 400 x 400 PN10	UN	I	2,00	4.646,21	9.292,42	5.297,61	10.595,22
17.02.06	13845	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 400 PN10	UN	I	1,00	578,92	578,92	660,08	660,08
17.02.07	14524	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	3.106,47	3.106,47	3.542,00	3.542,00
17.02.08	15658	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 400 PN16	UN	I	2,00	4.391,53	8.783,06	5.007,22	10.014,45
17.02.07	14524	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1000	UN	I	1,00	3.106,47	3.106,47	3.542,00	3.542,00
17.02.10	13431	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	UN	I	1,00	3.447,80	3.447,80	3.931,18	3.931,18
17.02.11	14713	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=2500	UN	I	1,00	3.447,80	3.447,80	3.931,18	3.931,18
17.02.12	13369	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	I	1,00	3.106,47	3.106,47	3.542,00	3.542,00
17.03	17.03	BOMBA					117.233,10		133.669,18
17.03.01	COTAÇÃO	CMB. CENT. EIXO HORIZONTAL Q=93,52L/S; Hman.=52,63mca; P=40cv	UN	I	2,00	36.703,36	73.406,72	41.849,17	83.698,34
17.03.02	18864	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, COMPOSTO DE 2 CHAVES TIPO 30/11 STARTER, PARA MOTORES DE 100CV, TIPO CPD, CONFORME PROJETO PADRÃO CAGECE, INCLUSIVE BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO	UN	I	1,00	43.826,38	43.826,38	49.970,84	49.970,84
17.04	17.04	ACESSÓRIOS					10.763,21		12.272,22
17.04.01	16430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	2,00	59,30	118,60	67,61	135,23
17.04.02	16436	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	2,00	107,25	214,50	122,29	244,57
17.04.03	16437	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	2,00	134,47	268,94	153,32	306,65
17.04.04	16439	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	I	33,00	148,85	4.912,05	169,72	5.600,72
17.04.05	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	I	64,00	6,20	396,80	7,07	452,43
17.04.06	14243	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	I	528,00	9,19	4.852,32	10,48	5.532,62
							9.474.459,54	TOTAL GERAL	11.005.700,42

LEGENDA

	ITENS TOTALMENTE EXECUTADOS
	ITENS PARCIALMENTE EXECUTADOS

Erik Alves Piacó
Eng.º Civil - RFP 061631914-6

