



SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH

**PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DO
AÇUDE CAXITORÉ AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO
DO AÇUDE JERIMUM, NA ALTURA DA BARRAGEM
POÇO REDONDO, NO MUNICÍPIO DE TEJUSSUOCA-CE**

VOLUME II - RELATÓRIO GERAL

TOMO 2 - ORÇAMENTO



FORTALEZA, FEVEREIRO DE 2002

APRESENTAÇÃO

O documento a seguir é parte integrante do Projeto Executivo do Sistema Integrado de Adução de Água para Abastecimento de Itapajé, Iratinga, Pitombeiras, Serrote do Meio e Retiro, tendo como fonte hídrica o açude Caxitoré. O referido estudo faz parte do objeto do Contrato N.º 012/2001-SRH, firmado entre a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará – SRH e a empresa AGE – Consultores Associados S/C Ltda.

Este sistema adutor foi dimensionado para um alcance de projeto de 20 (vinte) anos, conforme estabelecido no item 5 (página 17) dos Termos de Referência. Adotou-se, portanto, o ano 2023 como horizonte de atendimento. A população máxima beneficiada será de 46.853 habitantes, sendo que 84% residem na cidade de Itapajé, 10% no distrito de Iratinga, 5% na comunidade de Retiro e o restante reside em Pitombeira e Serrote do Meio.

As unidades que compõem este sistema adutor foram concebidas levando-se em consideração a vazão de dimensionamento da Estação de Bombeamento (EB) 1, construída pela SRH/SOHIDRA e inaugurada em Julho de 1999, situada próximo do distrito de Retiro. Isto fez com que o horizonte de projeto ficasse limitado até o ano 2011, alcance máximo previsto para a primeira etapa do projeto.

A captação de água bruta será feita através de uma Estação de Bombeamento Flutuante (EBF) que será instalada dentro do lago do açude Caxitoré, nas proximidades da Fazenda Cacimbas. Esta elevatória será composta por dois conjuntos de recalque, sendo um reserva, com capacidade para bombear uma vazão de 240m³/h com altura manométrica total de 37mca e potência de 50CV. As bombas serão do tipo centrífuga de eixo horizontal, monoestágio e os motores serão trifásicos, 380V, 60Hz e 1.750RPM. O sistema de acoplamento será do tipo monobloco. A casa de comando ficará situada nas proximidades da estaca 14, distante cerca de 500m da unidade flutuante. Para energização dos motores será instalada uma subestação elétrica trifásica rebaixadora de tensão com potência de 75kVA.

A partir desta EBF a água será conduzida até o reservatório apoiado da EB 1A, através de uma linha adutora composta de uma associação em série de 400m de tubos de polietileno de alta densidade (PEAD) PE 80, DE 315mm, PN 6; 80m de tubos de ferro dúctil centrifugado TK7JGSI DN 350mm e 760m de tubos de RPVC PN 12 DEFOFO JEI, DN 350mm, classe de rigidez mínima de 36psi.

A EB 1A também será construída nas proximidades da Fazenda Cacimbas. Esta elevatória será composta por dois conjuntos de recalque, sendo um reserva, com capacidade para bombear uma vazão de 240m³/h com altura manométrica total de 68mca e potência de 100CV. As bombas serão do tipo centrífuga de eixo horizontal, monoestágio e os motores

serão trifásicos, 380V, 60Hz e 1.750RPM. O sistema de acoplamento será através de mancal. Para energização dos motores será instalada uma subestação elétrica trifásica rebaixadora de tensão com potência de 112.5kVA.

A partir desta elevatória a água será conduzida até o reservatório apoiado da EB 1 através de uma linha adutora com 20.580m de tubos de RPVC PN 12 DEFOFO JEI, DN 350mm, classe de rigidez mínima de 36psi. É neste trecho que será feita a derivação para atendimento das demandas de Pitombeira, Serrote do Meio e Retiro.

A EB 1 nunca entrou em operação por causa da escassez de água no rio Caxitoré, nas proximidades de Retiro, em Tejuçuoca-CE. Esta elevatória possui três conjuntos de recalque, sendo um reserva, com capacidade individual para bombear uma vazão de 121m³/h com altura manométrica total de 113mca e potência de 100HP. As bombas são do tipo centrífuga de eixo horizontal, monoestágio e os motores trifásicos, 380V, 60Hz e 1.775RPM. O sistema de acoplamento é através de mancal. Para energização dos motores foi instalada uma subestação elétrica trifásica rebaixadora de tensão com potência de 225kVA. Aparentemente tanto a edificação, quanto os equipamentos hidromecânicos e elétricos estão em bom estado de conservação.

A partir desta elevatória a água será conduzida até o reservatório apoiado de 400m³ (Chaminé de Equilíbrio), através de uma linha adutora, existente, composta de 5.763m de tubos de ponta e bolsa JE de RPVC, DN 400mm, PN 16. No trecho compreendido entre o RAP 400 e o reservatório de sucção da EB 2, o escoamento é gravitatório através de uma linha adutora, existente, composta de 3.428m de tubos de ponta e bolsa JE de RPVC, DN 400mm, PN 10.

A EB 2 também nunca entrou em operação. Esta elevatória, situada nas proximidades do distrito de Iratinga, possui três conjuntos de recalque, sendo um reserva, com capacidade individual para bombear uma vazão de 121m³/h com altura manométrica total de 101mca e potência de 75HP. As bombas são do tipo centrífuga de eixo horizontal, monoestágio e os motores trifásicos, 380V, 60Hz e 1.775RPM. O sistema de acoplamento é através de mancal. Para energização dos motores foi instalada uma subestação elétrica trifásica rebaixadora de tensão com potência de 150kVA. Esta elevatória está bastante danificada.

A partir da EB 2 a água será conduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA) de Itapajé, através de uma linha adutora, existente, composta de 8.751m de tubos de ponta e bolsa JE de RPVC, DN 400mm, PN 16/10.

A ETA de Itapajé é do tipo convencional completa. Esta unidade está em bom estado de conservação e não necessita de ampliação nesta etapa inicial, pois tem capacidade nominal de produzir 245 m³/h sem sobrecarga. Porém, foram concebidas 3 ETAs compactas,

do tipo filtração direta ascendente, para serem instaladas em Iratinga, Pitombeira e Retiro. O tratamento previsto para Serrote do Meio foi apenas uma desinfecção simples, através de cloração a nível constante.

Todo o sistema projetado foi orçado em cerca de R\$ 6 milhões, com data-base referente a ABRIL/2002.

O Projeto Executivo compõe-se dos seguintes volumes:

- **VOLUME I – ESTUDOS BÁSICOS**
 - TOMO 1 – ESTUDOS TOPOGRÁFICOS;
 - TOMO 2 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS.
- **VOLUME II – RELATÓRIO GERAL**
 - TOMO 1 – MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TOMO 2 – ORÇAMENTO;
 - TOMO 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
 - TOMO 4 – DESENHOS.

Fortaleza, 31 de agosto de 2002

Afrânio de Sousa Alves
Diretor Técnico

INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS

INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS
PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM
LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

INDICADORES	
DATA BASE	abr-02
COTAÇÃO DO DOLAR (R\$)	2,450
POPULAÇÃO ATENDIDA NO FINAL DO PLANO (hab) - ANO 2023	46.606
EXTENSÃO DA ADUTORA (m)	21.600,00
CUSTO TOTAL DO SISTEMA ADUTOR (R\$)	6.034.977,65
CUSTO TOTAL DO SISTEMA ADUTOR (US\$)	2.463.256,18
CUSTO TOTAL/POPULAÇÃO ATENDIDA (R\$/hab)	129,49
CUSTO TOTAL/POPULAÇÃO ATENDIDA (US\$/hab)	52,85
CUSTO TOTAL/METRO DE ADUTORA (R\$/m)	279,40
CUSTO TOTAL/METRO DE ADUTORA (US\$/m)	114,04
CUSTO TOTAL/NÚMERO DE LIGAÇÕES (R\$/Lig)	517,93
CUSTO TOTAL/NÚMERO DE LIGAÇÕES (US\$/Lig)	211,40
CUSTO DA ADUTORA/METRO DE ADUTORA (R\$/m)	206,35
CUSTO DA ADUTORA/METRO DE ADUTORA (US\$/m)	84,22
METROS DE ADUTORA/NÚMERO DE LIGAÇÕES (m/Lig)	1,854

RESUMO

RESUMO DO ORÇAMENTO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE : abril-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SERVIÇOS E OBRA CIVIL (R\$)	FORNECIMENTOS (R\$)	CUSTOS AMBIENTAIS (R\$)	TOTAL (R\$)	%
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	14.552,76			14.552,76	0,24
2	CAPTAÇÃO/TOMADA D'ÁGUA	115.144,01	145.925,15		261.069,16	4,33
3	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1A	64.107,25	119.482,65	1.165,20	184.755,10	3,06
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - DN 350 mm	817.498,62	3.473.404,80		4.290.903,42	71,10
5	SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA - DN 100 mm	76.784,61	19.000,59		95.785,20	1,59
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS	68.604,88	85.960,21	777,40	155.342,49	2,57
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO	101.378,15	105.544,97	777,40	207.700,52	3,44
8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA	104.341,14	119.204,94	777,40	224.323,48	3,72
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA	28.293,60	42.156,61		70.450,21	1,17
10	RESERVATÓRIO APOIADO - RAp 1 (EB 1A)	44.486,07	3.402,08	267,22	48.155,37	0,80
11	RESERVATÓRIOS ELEVADOS - REL	150.200,87	40.218,38	807,36	191.226,61	3,17
12	MACROMEDIÇÃO E VÁLVULAS DE CONTROLE	11.593,78	68.474,58		80.068,36	1,33
13	RECUPERAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA EXISTENTE	109.049,25	11.785,36		120.834,61	2,00
14	RECUPERAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DA EB 2 - IRATINGA	33.074,09	55.571,07	1.165,20	89.810,36	1,49
TOTAL DOS CUSTOS DE INVESTIMENTOS		1.739.109,08	4.290.131,39	5.737,18	6.034.977,65	100,00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇUDE CAXITORÉ AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DO AÇUDE JERIMUM, NA ALTURA DA BARRAGEM POÇO REDONDO NO MUNICÍPIO DE TEJUSSUOCA - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TEMPO (DIAS CORRIDOS)												TOTAL	
		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	%	R\$
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	100%												0,24	14.552,76
2	CAPTAÇÃO / TOMADA D'ÁGUA		10%	40%		50%								4,33	261.069,16
3	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1A			30%		40%		30%						3,06	184.755,10
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - DN 350 mm	10%		20%		25%		25%		15%		5%		71,10	4.290.903,42
5	SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA - DN 100 mm						20%	50%		30%				1,59	95.785,20
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS								20%	50%		30%		2,57	155.342,49
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO						20%	50%		30%				3,44	207.700,52
8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA				20%	50%		30%						3,72	224.323,48
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA							30%		40%		30%		1,17	70.450,21
10	RESERVATÓRIO APOIADO - RAp 1 (EB 1A)					30%		50%		20%				0,80	48.155,37
11	RESERVATÓRIOS ELEVADOS							35%		35%		30%		3,17	191.226,61
12	MACROMEDIÇÃO E VÁLVULAS DE CONTROLE					25%		25%		25%		25%		1,33	80.068,36
13	RECUPERAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA EXISTENTE			30%		40%		30%						2,00	120.834,61
14	RECUPERAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DA EB 2 - IRATINGA			40%		40%		20%						1,49	89.810,36
TOTAL MENSAL (%)		7,78		18,81		25,99		25,93		15,53		5,96	100,00		
TOTAL MENSAL (R\$)		469.750,02		1.135.074,10		1.568.743,05		1.564.632,39		937.110,04		359.668,05		6.034.977,65	

1 – INSTALAÇÃO DA OBRA

UNIDADE: INSTALAÇÃO DA OBRA - CANTEIRO DE OBRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
010000	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	CANTEIRO DE OBRAS				
010100	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO				
010101	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	ud	1,00	2.099,29	2.099,29
010108	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	m2	8,00	83,88	671,01
010111	REFEITÓRIOS	m2	10,00	103,23	1.032,33
010200	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
010202	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ E FORÇA	ud	1,00	500,97	500,97
010209	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	ud	1,00	424,68	424,68
010220	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	ud	1,00	504,26	504,26
010222	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS PARA BARRACÃO	m2	8,00	11,31	90,48
010223	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA BARRACÃO	m2	20,00	25,74	514,80
010300	PLACA DE OBRA				
010301	PLACA DE OBRA, CONFORME NORMALIZAÇÃO	m2	96,00	37,56	3.605,47
010316	PLACA DE BRONZE DIMENSÃO 60 x 40 cm	m2	0,24	1.289,46	309,47
010400	SELOS DE QUALIDADE				
010401	FORNECIMENTO DE SELO AUTOADESIVO PARA INSPEÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS PELA CONSTRUTORA, CONFORME NORMATIZAÇÃO DA SOHIDRA	ud	10.000,00	0,48	4.800,00
SUB-TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					14.552,76
TOTAL GERAL					14.552,76

2 – CAPTAÇÃO/TOMADA D'ÁGUA

UNIDADE: CAPTAÇÃO/TOMADA D'ÁGUA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAJAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	26,04	12,68	330,06
020401	CADASTRO DE ADUTORA (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m	300,00	0,55	163,80
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080906	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL, fck = 15 MPa	m3	1,73	398,01	688,55
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
091100	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, FLANGEADO A CADA 12 m				
091107	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, FLANGEADO DE 315	m	300,00	2,50	748,80
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140124	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - FLUTUANTE, CONFORME PROJETO	gl	2,00	132,37	264,73
140134	CORDA DE NYLON DIÂMETRO 3/4" ACOMPANHADO DE PEÇAS DE FIXAÇÃO	m	1.950,00	4,30	8.390,85
150000	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
150100	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL				
150105	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL > a 50,0 cv INCLUSIVE BASES, CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS, TIRANTES E				
150700	SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FORÇA	ud	2,00	1.221,81	2.443,61
150704	INSTALAÇÃO DE FORÇA: QUADRO DE COMANDO DE MOTORES PARA 02 MOTORES > 15 cv a 50 cv, SENDO 01 RESERVA E RODÍZIO, COMPENSADORES, ACESSÓRIOS E FERRAGENS DE FIXAÇÃO, INCLUSIVE SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	cj	3,00	622,60	1.867,79
150750	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO				
150751	INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO COMPLETO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	cj	1,00	585,00	585,00
170000	SERVIÇOS DIVERSOS				
170200	FLUTUANTE				
170232	FORNECIMENTO, MONTAGEM E LANÇAMENTO DE UNIDADE FLUTUANTE DESLOCÁVEL, CONSTITUÍDA EM AÇO CARBONO, COM DUAS CÂMARAS DE FLUTUAÇÃO, DI 1.200 mm, e = 3/16", L = 6,00 m CADA, CAPACIDADE DE CARGA 4.200 kg, COM PLATAFORMA DE OPERAÇÃO PARA 2 ELETROBOMBAS COM EIXO VERTICAL OU HORIZONTAL, CONSTITUÍDA EM CHAPA DE AÇO ANTIDERRAPANTE COM ESPESURA MÍNIMA 3/8", INCLUÍDO LONGARINAS DE REFORÇOS, GUARDA CORPO EM FERRO GALVANIZADO 1 1/2", PÓRTICO, MONOVIA EM PERFIL I, TALHA MANUAL DE CORRENTE, CARRO TROLEY, REFORÇOS ESTRUTURAIS, PINTURA CONFORME ESPECIFICAÇÃO, BASE DE BOMBAS E MOTORES E DEMAIS DISPOSITIVOS NECESSÁRIOS A COMPLETA OPERAÇÃO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO CÂMARA DE FLUTUAÇÃO PARA O TUBO PEAD CONSTITUÍDA EM AÇO CARBONO DI 450 mm, e = 3/16", L = 2,00 m, COM REFORÇOS ESTRUTURAIS, PINTURA CONFORME	ud	1,00	36.570,00	36.570,00
170260	ESPECIFICAÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO CONFORME O PROJETO CORRENTE EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 3/8" ACOMPANHADO DE ACESSÓRIOS	ud	101,00	500,00	50.500,00
180000	DE FIXAÇÃO, MANILHAS E ALÇAS DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 SERVIÇOS ESPECIAIS	m	560,00	5,07	2.840,04
180205	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 400: CAPTAÇÃO/FLUTUANTE, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	2.158,19	2.158,19
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	26,50	2,00	53,03
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	17,20	12,68	218,01
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	26,50	1,00	26,51

UNIDADE: CAPTAÇÃO/TOMADA D'ÁGUA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	3,15	9,43	29,69
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	0,32	4,24	1,36
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080606	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	0,50	170,08	85,04
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	2,87	806,12	2.313,56
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100402	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO L= 1,00m E ESPESURA 0,15 m	m2	20,60	13,46	277,17
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	40,60	15,85	643,39
120106	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1 VEZ	m2	1,58	25,82	40,79
120118	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHUVA	m2	1,80	23,26	41,86
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	3,15	160,77	506,43
120200	COBERTURA				
120205	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, COM MADEIRAMENTO (CAIBRO E RIPA)	m2	31,80	18,89	600,67
120244	CUMEEIRA DE TELHADO CERÂMICO (EMBOÇAMENTO)	m	5,30	7,79	41,27
120245	BEIRA E BICA	m	20,60	6,66	137,11
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM	0		0,00	0,00
120305	PORTA DE MADEIRA MACIÇA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	1,68	180,17	302,68
120310	JANELA DE MADEIRA VENEZIANA FIXA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	1,60	122,59	196,14
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	9,90	7,03	69,63
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	81,20	3,06	248,07
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	81,20	12,36	1.003,88
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO	0		0,00	0,00
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	8,82	9,63	84,96
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	6,56	2,78	18,25
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	81,20	2,38	193,17
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	6,56	7,10	46,56
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140123	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - ABRIGO, CONFORME PROJETO	gl	1,00	324,69	324,69
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					115.144,01
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	TUBOS				
404168	TUBOS PEAD PE 80, DE 315 mm, PN 6, COM FLANGES A CADA 12 m E COLARINHO NAS EXTREMIDADES	m	400,00	127,88	51.152,40
	NO FLUTUANTE				
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
	SUCÇÃO				
402506	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO TIPO PORTIOLA DUPLA PN 10 DN 300 INCLUSIVE				
	ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	1.798,20	3.596,40
401445	CURVA 90 F° F° COM FLANGES PN 10 DN 300	ud	2,00	683,77	1.367,53
401229	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 300 L= 1,50 m	ud	2,00	1.065,67	2.131,34
401731	TOCO F° F° COM FLANGES PN 10 DN 300 L= 0,25 m	ud	2,00	338,55	677,10
401651	REDUÇÃO EXCÊNTRICA F° F° COM FLANGES PN 10 DN 300x()	ud	2,00	573,11	1.146,23
	RECALQUE				
401600	REDUÇÃO NORMAL F° F° COM FLANGES PN 10 DN 250x100	ud			
401444	CURVA 90 F° F° COM FLANGES PN 10 DN 250	ud	4,00	522,12	2.088,49
401216	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 250 L= 1,00 m	ud	2,00	775,93	1.551,86

UNIDADE: CAPTAÇÃO/TOMADA D'ÁGUA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
401900	REGISTRO DE GAVETACHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 250	ud	2,00	1.318,38	2.636,77
401682	TÉ F"º COM FLANGES PN 10 DN 250	ud	1,00	791,29	791,29
402454	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA PN 10 DN 250 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	1,00	1.684,73	1.684,73
401677	TÉ DE REDUÇÃO F"º COM FLANGES PN 10 DN 250x50	ud	1,00	468,80	468,80
402418	VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO COM FLANGE PN 25 DN 50	ud	1,00	273,03	273,03
401427	CURVA 45 F"º COM FLANGES PN 10 DN 250	ud	2,00	366,53	733,06
401219	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 250 L= 2,50 m	ud	1,00	1.002,79	1.002,79
	ADAPTADOR DE FLANGE DE TUBO PEAD PARA FLANGE DE TUBO DE F"º DE 315 mm x DN 250 mm	ud	2,00	350,00	700,00
	BOMBAS				
	CONJUNTO DE RECALQUE COM BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MONOESTÁGIO, INCLUINDO MANÔMETRO, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO NO SISTEMA MONOBLOCO E MONTADO AO TEMPO SOBRE BASE METÁLICA EM UMA UNIDADE FLUTUANTE, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: VAZÃO NOMINAL DE 240 m³/h, AMT DE 37 mca, 50 CV, 1.750 RPM, 60 Hz, 380 v, FORNECIDO COM SÉLO MECÂNICO DE VEDAÇÃO E UM ROTOR DE RESERVA.	ud	2,00	9.619,20	19.238,40
	CASA DE VÁLVULAS E CASA DE COMANDO DOS MOTORES FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MATERIAL ELÉTRICO				
	TUBOS, FORNECIMENTO E MONTAGEM				
	ELETRODUTO PIRAFLEX 2"	m	500,00	9,10	4.550,00
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS				
	ILUMINAÇÃO INTERNA/EXTERNA - CASA DE COMANDO DOS MOTORES				
	DISJUNTOR MONOFÁSICO- 15 A	ud	3,00	5,78	17,34
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V - 1,5 mm²	m	30,00	0,77	23,10
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V - 2,5 mm²	m	30,00	0,93	27,90
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE COM SUPORTES, INCLUSIVE LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x40 W, REATOR 2x40 W E STARTER 2x40 W	ud	1,00	54,84	54,84
	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA INCLUSIVE LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W	ud	2,00	9,20	18,40
	LUMINÁRIA TIPO PLAFONIER - GLOBO DE VIDRO COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W	ud	1,00	7,50	7,50
	INTERRUPTOR SIMPLES - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3x3 - EMBUTIR	ud	2,00	5,65	11,30
	TOMADA MONOFÁSICA - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3x3 - EMBUTIR	ud	2,00	5,15	10,30
	CAIXA PLÁSTICA - 4 x 2 - EMBUTIR	ud	3,00	1,75	5,25
	ELETRODUTO FLEXÍVEL - D= 1"	m	21,00	4,20	88,20
	LUVA PVC RÍGIDO - D= 1"	ud	10,00	1,10	11,00
	CURVA PVC RÍGIDO - D= 1"	ud	2,00	0,80	1,60
	ILUMINAÇÃO - FLUTUANTE				
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V - 2,5 mm²	m	460,00	0,93	427,80
	LUMINÁRIA A PROVA DE UMIDADE, EM LIGA DE ALUMÍNIO, GLOBO DE VIDRO, ROSCA 3/4", COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100 W	ud	2,00	40,00	80,00
	LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO - GLOBO DE VIDRO PRISMÁTICO VERMELHO, ROSCA 3/4" - 2 x 60 W, COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W	ud	2,00	70,00	140,00
	RELÉ FOTO ELÉTRICO COM BASE - 1000 W - NA - 220 V	ud	2,00	18,00	36,00
	CONDULETE EM LIGA DE ALUMÍNIO - 3/4"- TIPO T-	ud	4,00	15,00	60,00
	INTERRUPTOR DUPLO EM CAIXA DE LIGA DE ALUMÍNIO - 3/4"	ud	2,00	10,00	20,00
	ABRAÇADEIRA TIPO UNHA - GALVANIZADA PARA TUBO - 3/4"	ud	30,00	0,50	15,00
	INSTALAÇÕES DOS MOTORES, QUADROS COMPENSADORES E ACESSÓRIOS				
	MÓDULO DE ENTRADA/BARRAMENTO				
	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO DOS MOTORES (50 CV) INCLUINDO CHAVES SECCIONADORAS, VOLTÍMETRO, CONTACTOR, TRANSFORMADOR DE COMANDO, RELÉ PROGRAMADOR DE HORÁRIO, BANCO DE CAPACITORES, CAIXA DE SOBREPOR E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIAS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	cj	1,00	5.000,00	5.000,00
	MÓDULO DA BOMBA 1 E 2				
	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES (CCM) 1 E 2 (50 CV) INCLUINDO DISJUNTORES, FUSÍVEIS ULTRA RÁPIDO COM BASE, AMPERÍMETROS, CONTACTORES DE FORÇA, CONTACTORES AUXILIARES, SOFT-STARTERS, TRANSFORMADORES DE COMANDO, RELÉS PROGRAMADORES DE HORÁRIO, HORÍMETROS, CHAVES DE BÓIAS, CAIXA DE SOBREPOR E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIAS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	cj	2,00	7.500,00	15.000,00
	CABO DE COBRE ISOLADO EM PVC 70°C / 750 V - 70 mm²	m	1.500,00	8,39	12.585,00
	CABO DE COBRE ISOLADO EM PVC 70°C / 750 V - 35 mm²	m	1.000,00	4,54	4.540,00
	HASTE DE TERRA COBREADO - 13x2.000 mm - COM CONECTOR	pç	1,00	14,20	14,20
	EQUIPAMENTO DE AUTOMAÇÃO				
	QUADRO ELÉTRICO COM RÁDIO RECEPTOR (ELPRO 105 U) INCLUINDO ANTENAS TRANSMISSORASE DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO COMPLETO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	cj	1,00	4.500,00	4.500,00

UNIDADE: CAPTAÇÃO/TOMADA D'ÁGUA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	CABO DE COBRE ISOLADO, 1 KV, 4 mm ²	m	1.100,00	0,98	1.078,00
	SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA DE TENSÃO 13.800/380/220 V, TRIFÁSICA, TIPO AÉREA EM POSTE PADRÃO COELCE - 75 KVA FORNECIMENTO E MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA COMPLETA, DO TIPO AÉREA, PADRÃO COELCE, DE 75 KVA, INCLUINDO TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REBAIXADOR DE TENSÃO DE 13.800/380/220 V, POSTE, QUADRO DE MEDIÇÃO, SISTEMA DE ATERRAMENTO, CABOS, FIOS, DISJUNTOR, CHAVES FUSÍVEL, PARA-RAIOS E DEMAIS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA MESMA	ud	1,00	6.362,20	6.362,20
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					145.925,15
TOTAL GERAL					261.069,16

3 – ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO – EB 1A

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1A				
	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020000	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020300	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE				
020308	MADEIRA,	m2	62,41	2,00	124,88
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	47,61	12,68	603,46
	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030000	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030100	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	62,41	1,00	62,44
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	412,59	0,23	94,90
	MOVIMENTO DE TERRA				
040000	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040100	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	12,42	9,43	117,06
040101	ESCAVAÇÃO EM ROCHA EM ÁREAS	m3	1,24	18,39	22,80
040142	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040200	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	10,65	4,24	45,16
040220	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	1,77	0,60	1,05
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	1,77	3,57	6,32
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080000	CONCRETOS				
080600	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	1,74	170,08	295,94
080606	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	11,42	806,12	9.205,86
080671	CAIXAS				
080800	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE				
080869	CONCRETO 60x60xh cm	ud	5,00	144,22	721,11
	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090000	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
090300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 150	m	36,00	0,38	13,57
	PAVIMENTAÇÃO				
100000	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100400	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO				
100402	L= 1,00m E ESPESSURA 0,15 m	m2	12,80	13,46	172,22
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO COM REJUNTAMENTO	m2	234,50	24,73	5.798,25
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	63,50	10,06	638,94
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	0,50	55,11	27,55
	FECHAMENTO				
120000	ALVENARIA				
120100	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	71,06	15,85	1.126,09
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1 VEZ	m2	2,36	25,82	60,93
120106	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHUVA	m2	10,00	23,26	232,57
120118	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	1,00	160,77	160,77
120125					
120200	COBERTURA				
120213	COBERTURA COM TELHA ESTRUTURAL FIBRO-CIMENTO, CANALETE 49 COM APOIOS, INCLUINDO MADEIRAMENTO, PINTURA A CARBOLINEUM A DUAS DEMÃOS E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS	m2	62,41	40,90	2.552,44
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM				
120303	PORTA DE MADEIRA LAMINADA TIPO PARANÁ, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	1,26	112,35	141,56
120365	PORTÃO EM CHAPA DE FERRO No 14, INCLUSIVE PEÇAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CHUMBADORES, PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	7,50	57,04	427,83
120367	PORTÃO DE CORRER EM CHAPA DE FERRO No 14, INCLUSIVE PEÇAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CHUMBADORES, PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	2,30	65,60	150,88
120502	GUARDA CORPO EM FERRO REDONDO 1.1/8" E CORRIMÃO FERRO CHATO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	1,00	47,87	47,87
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130000	PISO, TETO E PAREDE				
130100	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	38,29	7,03	269,29
130105	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	142,12	3,06	434,18
130168	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	142,12	12,36	1.757,03
130182	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	16,52	9,63	159,14
130230	PINTURA				
130300	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	2,52	2,78	7,01
130311	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	142,12	2,38	338,10

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAJAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	2,52	7,10	17,89
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140121	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - EEA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	400,48	400,48
150000	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
150100	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL				
150106	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL > 50 a 100 cv INCLUSIVE BASES, CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS, TIRANTES E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE	ud	2,00	1.927,68	3.855,36
150500	INSTALAÇÃO DE PONTE ROLANTE				
150510	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA: TRILHO (NO MÍNIMO ULTRAPASSAR 1,50 m DA PAREDE), TROLEY/TALHA MANUAL DE 1,00 ton, INCLUSIVE ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ABRAÇADEIRAS TIRANTES E CHUMBADORES	ud	1,00	2.711,14	2.711,14
150600	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUBESTAÇÃO				
150624	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 kva COM TODOS ACESSÓRIOS E FERRAGENS, INCLUSIVE QUADRO DE MEDIÇÃO E ATERRAMENTO, E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.520,92	1.520,92
150700	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FORÇA				
150705	INSTALAÇÃO DE FORÇA: QUADRO DE COMANDO DE MOTORES PARA 02 MOTORES > 50 cv a 100 cv, SENDO 01 RESERVA E RODÍZIO, COMPENSADORES, ACESSÓRIOS E FERRAGENS DE FIXAÇÃO, INCLUSIVE SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	cj	3,00	734,29	2.202,88
150750	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO				
150751	INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO COMPLETO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	cj	2,00	585,00	1.170,00
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160104	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (4x2 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.391,36	1.391,36
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	88,00	28,30	2.490,49
160300	ILUMINAÇÃO EXTERNA				
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11 m x 400 kg	ud	9,00	455,00	4.095,00
160322	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 80x80x80 cm	ud	1,00	117,51	117,51
160324	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 40x40x40 cm	ud	8,00	55,04	440,34
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180221	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: EEA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	1.707,52	1.707,52
180225	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 200: CAIXA DE MANOBRAS, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	716,96	716,96
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	39,69	2,00	79,42
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	28,09	12,68	356,04
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	39,69	1,00	39,71
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	42,14	9,43	397,17

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAJAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
040142	ESCAVAÇÃO EM ROCHA EM ÁREAS	m3	4,21	18,39	77,42
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	14,40	4,24	61,07
040220	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	27,74	0,60	16,51
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	27,74	3,57	99,07
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080606	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	0,92	170,08	156,47
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	5,57	806,12	4.490,07
060800	DRENAGEM COM MATERIAL GRANULAR				
080869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	3,00	144,22	432,67
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100402	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO L= 1,00m E ESPESSURA 0,15 m	m2	9,60	13,46	129,17
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	52,70	15,85	835,14
120106	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1 VEZ	m2	2,06	25,82	53,19
120118	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHUVA	m2	1,80	23,26	41,86
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	1,00	160,77	160,77
120200	COBERTURA				
120205	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, COM MADEIRAMENTO (CAIBR E RIPA)	m2	47,63	18,89	899,68
120244	CUMEEIRA DE TELHADO CERÂMICO (EMBOÇAMENTO)	m	6,30	7,79	49,06
120245	BEIRA E BICA	m	25,20	6,66	167,73
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM				
120303	PORTA DE MADEIRA LAMINADA TIPO PARANÁ, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	1,26	112,35	141,56
120305	PORTA DE MADEIRA MACIÇA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,10	180,17	378,35
120310	JANELA DE MADEIRA VENEZIANA FIXA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,00	122,59	245,18
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	20,34	7,03	143,05
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	105,40	3,06	322,00
130174	EMBOÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:2:6	m2	15,74	13,07	205,64
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	105,40	12,36	1.303,06
130113	CERÂMICA VERMELHA 8x16 cm TIPO A, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	2,64	37,49	98,98
130190	AZULEJO DE PRIMEIRA QUALIDADE, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	15,74	53,30	838,94
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	12,04	9,63	115,98
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	2,52	2,78	7,01
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	105,40	2,38	250,75
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	2,52	7,10	17,89
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140123	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - ABRIGO, CONFORME PROJETO	gl	1,00	324,69	324,69
140200	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
140220	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CAIXA D'ÁGUA DE 250 L, MATERIAIS E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - ABRIGO, CONFORME PROJETO	gl	1,00	835,07	835,07
140250	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO PARA OITO PESSOAS, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.261,13	1.261,13
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					64.107,25
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1A				
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
	SUCÇÃO				
402506	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO TIPO PORTIOLA DUPLA PN 10 DN 300				
	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	1.798,20	3.596,40
401445	CURVA 90 F° F° COM FLANGES PN 10 DN 300	ud	2,00	683,77	1.367,53
401823	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F° F° PN 10 DN 300				
	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	830,16	1.660,32
401771	TOCO F° F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 300 L= 0,70 m	ud	2,00	525,80	1.051,61
401901	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 300	ud	2,00	1.769,18	3.538,37
401229	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 300 L= 1,50 m	ud	2,00	1.065,67	2.131,34

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAJAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
401823	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F°F° PN 10 DN 300				
401651	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO REDUÇÃO EXCÊNTRICA F°F° COM FLANGES PN 10 DN 300x()	ud ud	2,00 2,00	830,16 573,11	1.660,32 1.146,23
	<i>RECALQUE</i>				
401603	REDUÇÃO NORMAL F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250x()	ud	2,00	246,47	492,94
401444	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250	ud	4,00	522,12	2.088,49
401822	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F°F° PN 10 DN 250				
401900	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR	ud	2,00	621,58	1.243,15
	SEM BY-PASS PN 10 DN 250	ud	2,00	1.318,38	2.636,77
401750	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250 L= 0,50 m	ud	2,00	688,76	1.377,52
401427	CURVA 45 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250	ud	1,00	366,53	366,53
401219	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 250 L= 2,50 m	ud	1,00	1.002,79	1.002,79
401217	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 250 L= 1,50 m	ud	1,00	851,59	851,59
401553	JUNÇÃO 45 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250	ud	1,00	1.006,43	1.006,43
	<i>CAIXA DE MANOBRA</i>				
401750	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250 L= 0,50 m	ud	2,00	688,76	1.377,52
402454	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA PN 10 DN 250 INCLUSIV				
401900	ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR	ud	1,00	1.684,73	1.684,73
	SEM BY-PASS PN 10 DN 250	ud	1,00	1.318,38	1.318,38
401822	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F°F° PN 10 DN 250				
401679	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO TÊ DE REDUÇÃO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 250x100	ud	1,00	621,58	621,58
401667	TÊ F°F° COM FLANGES PN 10 DN 100	ud	1,00	662,70	662,70
401880	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 100	ud	2,00	493,78	987,55
402611	VÁLVULA ANTECIPADORA DE ONDA COM FLANGES DN 100, CONFORME PROJETO	ud	2,00	2.875,00	5.750,00
401441	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 100	ud	2,00	113,99	227,98
401478	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 250 L= 0,42 m	ud	1,00	364,92	364,92
	FORNECIMENTO DE CONJUNTO MOTOBOMBA				
	CONJUNTO DE RECALQUE COM BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MONOESTÁGIO, INCLUINDO MANÔMETRO, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO E MANCAL, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: VAZÃO NOMINAL DE 240 m³/h, AMT DE 68 mca, 100 CV, 1.750 RPM, 60 Hz, 380 v, FORNECIDO COM SÊLO MECÂNICO DE VEDAÇÃO E UM ROTOR DE RESERVA.	cj	2,00	16.502,40	33.004,80
	<i>DRENAGEM</i>				
	TUBO PVC RÍGIDO OCRE JE - DN 300 (NBR - 7362)	m	60,00	53,95	3.237,00
	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MATERIAL ELÉTRICO				
	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1A				
	SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA DE TENSÃO 13.800/380/220 V, TRIFÁSICA, TIPO AÉREA EM POSTE PADRÃO COELCE - 112,5 KVA FORNECIMENTO E MONTAGEM DE UMA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA COMPLETA, DO TIPO AÉREA, PADRÃO COELCE, DE 112,5 KVA, INCLUINDO TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REBAIXADOR DE TENSÃO DE 13.800/380/220 V, POSTE, QUADRO DE MEDIÇÃO, SISTEMA DE ATERRAMENTO, CABOS, FIOS, DISJUNTOR, CHAVES FUSÍVEL, PARA-RAIOS E DEMAIS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA MESMA	ud	1,00	7.228,26	7.228,26
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS				
	ILUMINAÇÃO INTERNA E FORÇA	vb	1,00	500,00	500,00
	ILUMINAÇÃO EXTERNA	vb	1,00	800,00	800,00
	ILUMINAÇÃO INTERNA/EXTERNA - GUARITA E ABRIGO	vb	1,00	300,00	300,00
	INSTALAÇÕES DOS MOTORES, QUADROS DE COMANDO E ACESSÓRIOS				
	MÓDULO DE ENTRADA/BARRAMENTO				
	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO DOS MOTORES (100 CV) INCLUÍDO CHAVES SECCIONADORAS, VOLTÍMETRO, CONTACTOR, TRANSFORMADOR DE COMANDO, RELÉ PROGRAMADOR DE HORÁRIO, BANCO DE CAPACITORES, CAIXA DE SOBREPOR E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIAS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	cj	1,00	7.500,00	7.500,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV / 70°C - 120 mm²	m	60,00	15,70	942,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V / 70°C - 70 mm²	m	40,00	8,39	335,60
	MÓDULO DO MOTOR DA BOMBA 1 E 2				

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES (CCM) 1 E 2 (100 CV) INCLUINDO DISJUNTORES, FUSÍVEIS ULTRA RÁPIDO COM BASE, AMPERÍMETROS, CONTACTORES DE FORÇA, CONTACTORES AUXILIARES, SOFT-STARTERS, TRANSFORMADORES DE COMANDO, RELÉS PROGRAMADORES DE HORÁRIO, HORÍMETROS, CHAVES DE BÓIAS, CAIXA DE SOBREPOR E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.	cj	2,00	10.000,00	20.000,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV / 70°C - 120 mm ²	m	12,00	15,70	188,40
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V / 70°C - 70 mm ²	m	12,00	8,39	100,68
	CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA BOX, D= 3"	ud	10,00	8,00	80,00
	CURVA 90° PVC PARA ELETRODUTO D= 3"	ud	10,00	8,00	80,00
	TUBO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 3"	m	10,00	8,23	82,30
	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO "SEAL-TUBE" D= 3"	m	10,00	20,00	200,00
	EQUIPAMENTO DE AUTOMAÇÃO				
	QUADRO ELÉTRICO COM RÁDIO TRANSCÉPTOR (ELPRO 105 U) INCLUINDO ANTENAS TRANSMISSORAS E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO COMPLETO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	cj	1,00	4.500,00	4.500,00
	CABO DE COBRE ISOLADO, 1 KV, 4 mm ²	m	30,00	0,98	29,40
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					119.482,65
	CUSTOS AMBIENTAIS				
220000	RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO				
220001	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	30,00	6,46	193,80
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50m (ESPÉCIES ARBÓREAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO.	ud	30,00	7,08	212,40
220003	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	cj	4,00	185,00	740,00
220004	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	m	100,00	0,19	19,00
SUB - TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					1.165,20
TOTAL GERAL					184.755,10

4 – ADUTORA DE ÁGUA BRUTA (DN 350)

UNIDADE: ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - TRECHO PRINCIPAL DN 350 mm

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - TRECHO ÚNICO - CAPTAÇÃO (EBF) À EB 1 - RETIRO				
	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020304	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m	m	21.600,00	0,74	15.897,60
020400	CADASTRO				
020401	CADASTRO DE ADUTORA (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m	21.600,00	0,55	11.793,60
	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	48.600,00	0,23	11.178,00
030110	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORES E LIMPEZA	m2	16.200,00	0,29	4.657,50
030200	TRÂNSITO E SEGURANÇA				
030230	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	180,00	4,90	881,82
030700	REMOÇÃO				
030701	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA EM ARAME FARPADO E ESTACA	m	2.160,00	1,88	4.060,80
	MOVIMENTO DE TERRA				
040400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
040419	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	14.969,75	2,99	44.759,56
040420	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	2.641,72	4,02	10.611,77
040427	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	7.484,88	6,57	49.138,21
040428	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	1.320,86	9,93	13.118,76
040436	ESCAVAÇÃO EM ROCHA EM VALAS	m3	2.935,24	44,25	129.890,24
040460	NIVELAMENTO DO FUNDO DE VALAS	m2	27.216,00	1,31	35.734,61
040700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
040705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	25.753,27	5,27	135.590,95
040711	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DE AQUISIÇÃO	m3	5.576,96	21,71	121.075,71
040717	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICO COM CONTROLE, MATERIAL PRODUZIDO - COLCHÃO DE AREIA	m3	3.456,00	7,02	24.261,12
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	3.983,54	1,55	6.162,54
	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
060100	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
060101	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOBOMBA VAZÃO 20 m3/h, AMT=6 mca	hora	2.592,00	1,79	4.650,05
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080800	CAIXAS				
080852	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE VENTOSA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO (2,00 x 1,30 x h m), 200<DN<=500 mm	ud	55,00	774,96	42.622,58
080853	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500 mm, INCLUSIVE CAIXA DE DERIVAÇÃO, CONFORME PROJETO	ud	55,00	859,24	47.257,93
080882	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500 mm	ud	5,00	774,96	3.874,78
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	36,72	337,56	12.395,13
080908	PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES ELEVADAS, BERÇO DE APOIO ($\alpha = 120^\circ$ OU $\alpha = 180^\circ$), INCLUSIVE COLAR EQUIPADO COM PROTEÇÃO DE ELASTÔMERO E PARAFUSO	m3	14,60	506,01	7.387,78
080910	FUNDAÇÃO PARA PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES, CICLÓPICO	m3	11,68	245,06	2.862,34
080915	ENVELOPAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO SIMPLES CONSUMO MÍNIMO 220 Kg/m3	m3	32,40	239,43	7.757,66
	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
091000	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM RPVC/PRFV, JUNTA ELÁSTICA				
091009	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM RPVC/PRFV, JE DN 350	m	21.060,00	2,64	55.577,34
090100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
090108	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F _o F _o , JE DN 350	m	800,00	3,95	3.161,60
091250	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" - VENTOSA				
091251	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA VENTOSA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	72,00	3,55	255,53
091260	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" - REGISTRO DE DESCARGA				
091261	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE DESCARGA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	71,00	2,31	164,29
091270	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA				

UNIDADE: ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB - TRECHO PRINCIPAL DN 350 mm

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
091272	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA DN 150 A DN 250, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	5,00	16,87	84,37
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100100	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO				
100103	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	1.296,00	2,26	2.931,55
100200	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100210	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO	m2	1.036,80	5,25	5.445,27
100211	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO	m2	259,20	8,71	2.257,63
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					817.498,62
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - TRECHO ÚNICO - CAPTAÇÃO (EBF) À EB 1 - RETIRO				
	TUBOS				
	TUBO DE FERRO DÚCTIL CENTRIFUGADO TK7JGSI OU AÇO GALVANIZADO OU RPVC PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, CLASSE DE RIGIDEZ DE 250 KPa (Mínima) DN 350 mm PN 12	m	22.000,00	145,00	3.190.000,00
	TUBO DE FERRO DÚCTIL CENTRIFUGADO TK7JGSI DN 350 mm PN 12	m	800,00	190,00	152.000,00
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
400117	CURVA 11 F" F" COM BOLSAS JE DN 350	ud	81,00	0,00	0,00
400133	CURVA 22 F" F" COM BOLSAS JE DN 350	ud	64,00	0,00	0,00
400149	CURVA 45 F" F" COM BOLSAS JE DN 350	ud	18,00	0,00	0,00
400165	CURVA 90 F" F" COM BOLSAS JE DN 350	ud	5,00	0,00	0,00
400230	LUVA F" F" COM BOLSAS JE DN 350	ud	22,00	0,00	0,00
402073	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM BOLSAS JE E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS DN 300	ud	5,00	0,00	0,00
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA				
	TÊ DE REDUÇÃO DE F" F" COM 2 BOLSAS JGS E 1 FLANGE PN 16 DN 350 x 100 mm	ud	72,00	357,30	25.725,60
401584	REDUÇÃO NORMAL F" F" COM FLANGES PN 10 DN 100x50	ud	72,00	132,30	9.525,60
401895	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	72,00	240,72	17.331,70
402418	VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO COM FLANGE PN 25 DN 50	ud	72,00	273,03	19.658,38
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA				
	TÊ DE REDUÇÃO DE F" F" COM 2 BOLSAS JGS E 1 FLANGE PN 16 DN 350 x 100 mm	ud	71,00	357,30	25.368,30
401584	REDUÇÃO NORMAL F" F" COM FLANGES PN 10 DN 100x50	ud	71,00	132,30	9.393,30
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	71,00	136,78	9.711,45
400605	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,90 m	ud	71,00	206,91	14.690,47
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					3.473.404,80
TOTAL GERAL					4.290.903,42

5 – SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA (DN 100)

UNIDADE: SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SAAB - RAMAL PARA RETIRO DN 100 mm

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA - RAMAL PARA RETIRO				
	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020304	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m	m	1.340,00	0,74	986,24
020400	CADASTRO				
020401	CADASTRO DE ADUTORA (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m	1.340,00	0,55	731,64
	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	3.015,00	0,23	693,45
030110	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORES E LIMPEZA	m2	1.040,00	0,29	299,00
030200	TRÂNSITO E SEGURANÇA				
030230	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	180,00	4,90	881,82
030700	REMOÇÃO				
030701	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA EM ARAME FARPADO E ESTACA	m	540,00	1,88	1.015,20
	MOVIMENTO DE TERRA				
040400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
040419	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	975,52	2,99	2.916,80
040420	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	69,68	4,02	279,90
040427	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	139,36	6,57	914,90
040428	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	69,68	9,93	692,06
040436	ESCAVAÇÃO EM ROCHA EM VALAS	m3	139,36	44,25	6.166,96
040460	NIVELAMENTO DO FUNDO DE VALAS	m2	1.200,00	1,31	1.575,60
040700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
040705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	950,00	5,27	5.001,75
040711	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DE AQUISIÇÃO	m3	400,00	21,71	8.684,00
040717	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICO COM CONTROLE, MATERIAL PRODUZIDO - COLCHÃO DE AREIA	m3	100,50	7,02	705,51
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	200,00	1,55	309,40
	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
060100	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
060101	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOBOMBA VAZÃO 20 m3/h, AMT=6 mca	hora	360,00	1,79	645,84
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080800	CAIXAS				
080850	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE VENTOSA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO (1,30 x 1,00 x h m), DN ATÉ 200 mm	ud	3,00	178,76	536,29
080851	CAIXA PARA PROTEÇÃO REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, INCLUSIVE CAIXA DE DERIVAÇÃO, DN ATÉ 200 mm, CONFORME PROJETO	ud	4,00	263,06	1.052,22
080881	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200 mm	ud	2,00	178,76	357,53
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	36,72	337,56	12.395,13
080908	PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES ELEVADAS, BERÇO DE APOIO ($\alpha = 120^\circ$ OU $\alpha = 180^\circ$), INCLUSIVE COLAR EQUIPADO COM PROTEÇÃO DE ELASTÔMERO E PARAFUSO	m3	14,60	506,01	7.387,78
080910	FUNDAÇÃO PARA PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES, CICLÓPICO	m3	11,68	245,06	2.862,34
080915	ENVELOPAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO SIMPLES CONSUMO MÍNIMO 220 Kg/m3	m3	32,40	239,43	7.757,66
	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090400	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA ELÁSTICA				
090404	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100	m	1.090,00	0,57	623,48
090100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F°F°, JE				
090103	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F°F°, JE DN 100	m	250,00	2,57	643,50
091250	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° - VENTOSA				
091251	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° PARA VENTOSA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	3,00	3,55	10,65
091260	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° - REGISTRO DE DESCARGA				
091261	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° PARA REGISTRO DE DESCARGA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	4,00	2,31	9,26
091270	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° PARA REGISTRO DE LINHA				

UNIDADE: SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SAAB - RAMAL PARA RETIRO DN 100 mm

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
091271	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA DN 50 A DN 100, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	2,00	7,12	14,25
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100100	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO				
100103	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	1.296,00	2,26	2.931,55
100200	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100210	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO	m2	1.036,80	5,25	5.445,27
100211	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO	m2	259,20	8,71	2.257,63
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					76.784,61
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	SUBADUTORA DE ÁGUA BRUTA - RAMAL PARA RETIRO				
	TUBOS				
406001	TUBO PVC DEFOFO 1 MPa JEI DN 100 mm	m	1.100,00	14,56	16.016,00
	TUBO DE FERRO DÚCTIL CENTRIFUGADO TK7JGS OU AÇO GALVANIZADO DN 100 mm	m	250,00	49,41	12.352,50
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
400112	CURVA 11 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	10,00	67,18	671,83
400128	CURVA 22 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	10,00	59,85	598,46
400144	CURVA 45 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	6,00	67,14	402,82
400160	CURVA 90 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	2,00	67,25	134,50
400225	LUVA F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	5,00	54,03	270,14
402068	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM BOLSAS JE E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS DN 100	ud	2,00	333,25	666,49
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA				
400391	TÊ DE REDUÇÃO F" F" COM DUAS BOLSAS JE E FLANGE PN 10 DN 100x50	ud	3,00	93,40	280,21
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	3,00	136,78	410,34
402418	VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO COM FLANGE PN 25 DN 50	ud	3,00	273,03	819,10
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA				
400403	TÊ DE REDUÇÃO F" F" COM DUAS BOLSAS JE E FLANGE PN 10 DN 250x50	ud	4,00	254,86	1.019,45
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	4,00	136,78	547,12
400605	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,90 m	ud	4,00	206,91	827,63
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					19.000,59
TOTAL GERAL					95.785,20

6 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS – ETA PITOMBEIRAS

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	FILTROS				
20000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
20300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
20308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	72,48	2,00	145,03
20400	CADASTRO				
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	32,00	12,68	405,60
30000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
30100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
30101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	32,00	1,00	32,02
40000	MOVIMENTO DE TERRA				
40100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
40101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	25,20	9,43	237,51
40200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
40205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	10,50	4,24	44,53
40400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
40401	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m	m3	24,84	8,53	211,84
40700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
40705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	24,84	5,27	130,78
40720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	13,50	1,55	20,88
80000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
80600	CONCRETOS				
80607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	1,35	192,15	259,41
80671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	5,40	806,12	4.353,03
80800	CAIXAS				
80863	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO (1,00 x 1,00 x h m)	ud	6,00	270,43	1.622,56
80860	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE BRITA (1,00 x 1,00 x h m)	ud	2,00	199,19	398,37
90000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
90100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
90104	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FøFø, JE DN 150	m	8,00	2,82	22,57
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	16,77	160,77	2.696,13
170000	SERVIÇOS DIVERSOS				
170500	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ETA				
170503	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO: FILTROS (DI=2,00 m), CÂMARA DE CARGA, KIT DOSADORES E BOMBAS. INCLUSIVE MÃO DE OBRA PARA COLOCAÇÃO DO MATERIAL NO INTERIOR DOS FILTROS. CONTEMPLA TESTES PRÉ-OPERACIONAIS E TREINAMENTO DO PESSOAL QUE IRÁ OPERAR O SISTEMA POR UM PERÍODO DE 05 DIAS, INCLUSIVE A ENTREGA DO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO	ud	2,00	2.288,45	4.576,91
170600	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DOS CLORADORES				
170601	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS CLORADORES DE CAPACIDADE DE 50 Kg, INCLUINDO O FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS, PARA OS INJETORES, ATÉ O PONTO DE APLICAÇÃO, E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA O COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.	ud	1,00	872,85	872,85
020000	CASA DE QUÍMICA E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	85,00	2,00	170,09
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	85,00	12,68	1.077,38
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	85,00	1,00	85,04
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	21,46	9,43	202,26
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	4,50	4,24	19,08
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	16,96	1,55	26,24
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080606	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	2,53	170,08	430,30
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	2,53	806,12	2.039,48
080702	LAJE VOLTERRANA PARA FORRO E CAPA DE CONCRETO 0,03 m	m2	51,00	34,89	1.779,49
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100402	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO L= 1,00m E ESPESSURA 0,15 m	m2	34,00	13,46	457,47
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	106,00	15,85	1.679,78
120106	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1 VEZ	m2	4,13	25,82	106,63
120118	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHUVA	m2	11,50	23,26	267,46
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	8,26	160,77	1.327,97
120200	COBERTURA				
120205	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, COM MADEIRAMENTO (CAIBRO E RIPA)	m2	102,00	18,89	1.926,68
120244	CUMEEIRA DE TELHADO CERÂMICO (EMBOÇAMENTO)	m	11,30	7,79	87,99
120245	BEIRA E BICA	m	37,50	6,66	249,60
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM				
120303	PORTA DE MADEIRA LAMINADA TIPO PARANÁ, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,52	112,35	283,11
120305	PORTA DE MADEIRA MACIÇA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,10	180,17	378,35
120367	PORTÃO DE CORRER EM CHAPA DE FERRO No 14, INCLUSIVE PEÇAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CHUMBADORES, PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	2,10	65,60	137,76
120550	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	m2	5,51	28,05	154,58
120600	COMPLEMENTO ARQUITETÔNICO E DIVISÓRIAS				
120606	CAIXA PARA AR CONDICIONADO 15.000 BTU's	ud	1,00	68,25	68,25
120580	COLCHÃO DE AREIA PARA PROTEÇÃO DOS KIT DOSADORES	m3	0,30	14,40	4,32
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	32,69	7,03	229,91
130116	CERÂMICA ESMALTADA 20x20 cm TIPO A, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	31,98	44,85	1.434,30
130136	BANCADA EM MÁRMORE	m2	6,42	150,62	966,97
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	212,00	3,06	647,66
130174	EMBOÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:2:6	m2	49,00	13,07	640,19
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	164,00	12,36	2.027,53
130190	AZULEJO DE PRIMEIRA QUALIDADE, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	17,00	53,30	906,10
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	21,00	9,63	202,29
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	9,24	2,78	25,71
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	106,00	2,38	252,17
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	15,00	8,11	121,68
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	9,24	7,10	65,59
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140110	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, INCLUSO FORNECIMENTO DE MATERIAL - CASA DE QUÍMICA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	2.525,74	2.525,74
140200	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
140210	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CAIXA D'ÁGUA DE FIBRA DE 1.000 L, TRÊS TORNEIRAS (UMA PARA ÁGUA BRUTA, UMA PARA ÁGUA TRATADA, UMA DA CAIXA D'ÁGUA), MATERIAIS E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - CASA DE QUÍMICA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	1.365,55	1.365,55
140250	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO PARA OITO PESSOAS, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.261,13	1.261,13
140263	PIA EM AÇO INOX DE 2,50 m COM DUAS CUBAS, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	ud	1,00	403,31	403,31

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
090000	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS E ELÉTRICOS DE BOMBEAMENTO PARA LAVAGEM DOS FILTROS - EB				
90100	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
90105	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE	m	35,00	3,12	109,20
90105	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F _o F _o , JE DN 200	m			
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130300	PINTURA				
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
150000	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
150100	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL				
150103	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL > 4 a 7,5 cv INCLUSIVE BASES, CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS, TIRANTES E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE	ud	2,00	569,53	1.139,06
150700	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FORÇA				
150712	FORNECIMENTO DE FORÇA: QUADRO DE COMANDO DE MOTORES PARA 02 MOTORES > 4 cv a 7,5 cv, SENDO 01 RESERVA E RODÍZIO, COMPENSADORES, CABOS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS DE FIXAÇÃO, INCLUSIVE SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	cj	1,00	3.788,88	3.788,88
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180221	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: EEA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	1.707,52	1.707,52
30000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
30100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
30102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	308,16	0,23	70,88
40000	MOVIMENTO DE TERRA				
40100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
40110	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA	m3	77,04	1,76	135,21
40200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
40201	CORTE E ATERRO COMPENSADO SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	m3	314,00	2,85	895,53
40222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	38,52	3,57	137,56
40400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
40401	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m	m3	86,03	8,53	733,66
40700	ATERRO OU/ E REATERRO DE VALAS				
40705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	86,03	5,27	452,95
80000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
80800	CAIXAS				
80869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	20,00	144,22	2.884,44
90000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
90300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
90307	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 150	m	38,00	0,38	14,33
90308	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 200	m	51,00	0,57	29,17
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	m2	72,00	24,73	1.780,27
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	26,64	10,06	268,05
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	9,45	55,11	520,76
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160104	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (4x2 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.391,36	1.391,36
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	174,00	28,30	4.924,37

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
160300	ILUMINAÇÃO EXTERNA				0,00
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11 m x 400 kg	ud	10,00	455,00	4.550,00
160320	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 15x15x15 cm	ud	2,00	27,72	55,43
160323	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 20x20x20 cm	ud	2,00	34,32	68,64
160324	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 40x40x40 cm	ud	10,00	55,04	550,42
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					68.604,88
	FILTROS				
	EQUIPAMENTOS DOS FILTROS, CÂMARA DE CARGA E TANQUES				
170300	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE E CÂMARA DE CARGA				
170301	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE, TIPO CLARIFICADOR DE CONTATO, FABRICADO EM RESINA POLIÉSTER ESTRUTURADA COM FIBRA DE VIDRO, NORMAS NBS - OS 15, ASTM - D 3299, ASTM - D 4097, ASTM - D 2563, COM FUNDO FORMADO EM TRONCO CÔNICO OU SISTEMA MANIFOLD, COM DESCARGAS DE FUNDO E SISTEMA DE LAVAGEM NA INTERFACE E VISOR DE NÍVEL, COMPLETO, ACOMPANHADO DE BARRILETE (TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS), ESCADA, TAMPA E MATERIAL FILTRANTE, COM CAPACIDADE PARA TRATAR ATÉ 4 m3/h, POR UNIDADE, DIÂMETRO INTERNO 1,00 m	ud	2,00	7.094,72	14.189,44
	CÂMARA DE CARGA DO TIPO TORRE PIEZOMÉTRICA COM DIÂMETRO DE 250 mm PROVIDA DE MISTURADOR HIDRÁULICO COM GRADE EM AÇO INOX, VISOR COM ESCALA DE NÍVEL DE 2.000 mm, COM INDICAÇÃO A CADA 400 mm E ALTURA SUFICIENTE PARA VENCER A PERDA DE CARGA NOS BARRILETES, LEITO FILTRANTE E MAIS OS DOIS METROS PARA ACÚMULO DA PERDA DE CARGA NO PROCESSO DE FILTRAÇÃO	ud	1,00	2.000,00	2.000,00
170400	KIT DE SOLUÇÃO E CLORADORES				
170401	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, COM TANQUE COM VOLUME ÚTIL DE 250 L, MISTURADOR ELÉTRICO DE 0,50 cv E BOMBA DOSADORA DE 0,50 cv. INCLUSIVE CHAVES DE PARTIDA E PROTEÇÃO TÉRMICA PARA TODOS OS MOTORES DOS KIT. INCLUSO O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO.	ud	2,00	4.544,71	9.089,42
170402	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, COM TANQUE COM VOLUME ÚTIL DE 500 L, MISTURADOR ELÉTRICO DE 0,50 cv E BOMBA DOSADORA DE 0,50 cv. INCLUSIVE CHAVES DE PARTIDA E PROTEÇÃO TÉRMICA PARA TODOS OS MOTORES DOS KIT. INCLUSO O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO.	ud	2,00	5.245,06	10.490,12
	EQUIPAMENTOS PARA SISTEMA DE CLORO À GÁS				
170410	CILINDRO DE AÇO CARBONO PARA ARMAZENAMENTO DE CLORO A GÁS COM CAPACIDADE DE 50 Kg	ud	6,00	943,00	5.658,00
170422	CLORADOR COMPLETO COM EJETOR, UNIDADE DE DOSAGEM E VÁLVULA REGULADORA DE VÁCUO NA CAPACIDADE 15 Kg/dia DE CLORO. ACOMPANHA MOTOR MONOFÁSICO 220 V DANCOR 1 CV, SAÍDA 1" BSP E ENTRADA 1" BSP, 1 TUBO FLEXÍVEL DE COBRE, 1 VÁLVULA CABEÇA DE CILINDRO PARA ADAPTAR NA VÁLVULA DO CLORADOR, ESTRUTURA METÁLICA, 1 YOKE COM CHAVE PARA YOKE E VÁLVULA, MANGUEIRAS PARA CLORO GÁS, DEMAIS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA E O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES, CONEXÕES E REGISTROS ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO	ud	2,00	2.612,80	5.225,60
	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	INTERLIGAÇÃO ENTRE OS FILTROS E O RESERVATÓRIO APOIADO 50 m³				
400850	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,80 m	ud	1,00	1.128,98	1.128,98
400161	CURVA 90 F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	1,00	124,87	124,87
400004	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE 1 MPa PONTA E BOLSA JE DN 150	m	5,00	78,96	394,80
401200	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 5,00 m	ud	1,00	930,95	930,95
400284	TÉ F° F° COM BOLSAS JE DN 150x150	ud	1,00	102,72	102,72
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
401197	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 3,50 m	ud	1,00	651,66	651,66
	INTERLIGAÇÃO ENTRE O EQUIPAMENTO MOTOR BOMBAS PARA LAVAGEM E OS FILTROS				
401200	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 5,00 m	ud	1,00	930,95	930,95
400284	TÉ F° F° COM BOLSAS JE DN 150x150	ud	1,00	102,72	102,72
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
400843	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 2,50 m	ud	1,00	511,31	511,31
400161	CURVA 90 F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	1,00	124,87	124,87
400849	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,50 m	ud	1,00	1.069,87	1.069,87

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM/ESGOTO				
	TUBO LEVE DE PVC RÍGIDO DN 200 L=6,00 m	m	48,00	10,02	480,96
	TUBO DE PVC RÍGIDO DN 150 L=6,00 m	m	54,00	8,64	466,56
	LEITO DE SECAGEM				
	TUBO DE PVC CORRUGADO E PERFURADO DN 150	m	32,00	8,64	276,48
	EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO E MOTOR BOMBAS PARA LAVAGEM DOS FILTROS				
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
	SUCÇÃO				
402521	CRIVO F" F" COM FLANGE PN 10 DN 200	ud	2,00	330,56	661,11
401769	TOCO F" F" COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 200 L= 0,70 m	ud	2,00	341,46	682,92
401899	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 200	ud	2,00	930,03	1.860,06
401729	TOCO F" F" COM FLANGES PN 10 DN 200 L= 0,25 m	ud	4,00	193,45	773,81
401821	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F" F" PN 10 DN 200 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	476,51	953,03
401644	REDUÇÃO EXCÊNTRICA F" F" COM FLANGES PN 10 DN 200x()	ud	2,00	309,03	618,06
	RECALQUE				
401592	REDUÇÃO NORMAL F" F" COM FLANGES PN 10 DN 150x()	ud	2,00	149,18	298,36
401728	TOCO F" F" COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 0,25 m	ud	4,00	145,08	580,34
402452	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA PN 10 DN 150 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	1.088,43	2.176,86
401820	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F" F" PN 10 DN 150 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	371,96	743,91
401898	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 150	ud	2,00	664,95	1.329,91
401442	CURVA 90 F" F" COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	1,00	186,48	186,48
400634	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 1,00 m	ud	1,00	280,74	280,74
401671	TÉ F" F" COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	1,00	343,76	343,76
400993	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGE E BOLSA JE DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	372,39	372,39
	BOMBAS				
	CONJUNTO MOTOBOMBA CETRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, QUE PERMITA DESMONTAGEM POR TRÁS, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 42,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 14,00 mca	ud	2,00	2.600,00	5.200,00
	BOMBAS para a caixa água da casa de química				
	CONJUNTO MOTOBOMBA CETRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, QUE PERMITA DESMONTAGEM POR TRÁS, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 3,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 8,00 mca E	ud	2,00	400,00	800,00
410000	FORNECIMENTO DE MATERIAL ELÉTRICO				
	ILUMINAÇÃO INTERNA/EXTERNA E FORÇA - CASA DE QUÍMICA				
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM TRÊS DISJUNTORES MONOFÁSICOS- 15 A	ud	1,00	52,25	52,25
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V-1,5 mm ²	m	50,00	0,77	38,50
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V - 2,5 mm ²	m	50,00	0,93	46,50
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE - 2x40 W - COM SUPORTES,				
	LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x40 W, REATOR 2x40 W, STARTER 2x40 W	ud	6,00	63,98	383,88
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE - 2x200 W - COM SUPORTES,				
	LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x20 W, REATOR 2x20 W, STARTER 2x20 W	ud	2,00	59,40	118,80
	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA PARA INCANDESCENTE COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W	ud	4,00	9,20	36,80
	INTERRUPTOR SIMPLES - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3 x 3 - EMBUTIR	ud	6,00	5,65	33,90
	TOMADA MONOFÁSICA - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3 x 3 - EMBUTIR	ud	1,00	5,15	5,15
	TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 25 A/250 V, TIPO 5-45	ud	16,00	17,32	277,06
	ELETRODUTO FLEXÍVEL - 1/2 "	m	50,00	2,00	100,00
	INSTALAÇÕES DOS MOTORES, QUADROS DE COMANDO E ACESSÓRIOS - CASA DE BOMBAS				
	MÓDULO DE ENTRADA/BARRAMENTO				

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA PITOMBEIRAS

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO (12,5 CV) INCLUINDO CHAVES SECCIONADORAS, VOLTÍMETRO, CONTACTOR, TRANSFORMADOR DE COMANDO, RELÉ PROGRAMADOR DE HORÁRIO, BANCO DE CAPACITORES E CAIXA DE SOBREPOR (1.200 X 800 X 350 mm) E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NEC	cj	1,00	3.209,50	3.209,50
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 25 mm ² (FASE)	m	40,00	4,55	182,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 25 mm ² , (NEUTRO)	m	15,00	4,55	68,25
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 16 mm ² , (PROTEÇÃO)	m	15,00	3,98	59,70
	MÓDULO DO MOTOR DA BOMBA 1 E 2				
	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES (CCM) 1 E 2 (12,5 cv) INCLUINDO DISJUNTORES, FUSÍVEIS ULTRA RÁPIDO COM BASE, AMPERÍMETROS, CONTACTORES DE FORÇA, CONTACTORES AUXILIARES, SOFT-STARTERS, TRANSFORMADORES DE COMANDO, RELÉS PROGRAMADORES DE HORÁRIO, HORÍMETROS,	cj	2,00	4.191,74	8.383,48
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 70°, 2,5 mm ² COR PRETA	m	75,00	0,52	39,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 2,5 mm ² , COR VERDE-AMARELA OU VERDE (PROTEÇÃO)	m	22,50	0,52	11,70
	CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA BOX, D= 3/4" (25 mm)	ud	6,00	3,84	23,04
	CURVA 90° PVC PARA ELETRODUTO D= 3/4" (25 mm)	ud	6,00	1,69	10,14
	TUBO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 3/4" (25 mm)	m	22,50	2,86	64,35
	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO "SEAL-TUBE" D= 3/4" (25 mm)	m	6,00	4,80	28,80
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					85.960,21
	CUSTOS AMBIENTAIS				
220000	CUSTOS AMBIENTAIS				
220001	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	26,00	7,08	184,08
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50 M (ESPÉCIES ARBÓREAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	22,00	9,46	208,12
220003	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	m	80,00	0,19	15,20
220004	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	cj	2,00	185,00	370,00
SUB - TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					777,40
TOTAL GERAL					155.342,49

7 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS – ETA RETIRO

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	FILTROS				
20000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
20300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
20308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	91,41	2,00	182,91
20400	CADASTRO				
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	96,00	12,68	1.216,80
30000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
30100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
30101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	96,00	1,00	96,05
40000	MOVIMENTO DE TERRA				
40100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
40101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	30,65	9,43	288,88
40200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
40205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	12,06	4,24	51,14
40400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
40401	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m	m3	24,84	8,53	211,84
40700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
40705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	24,84	5,27	130,78
40720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	18,59	1,55	28,76
80000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
80600	CONCRETOS				
80607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	1,86	192,15	357,40
80671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	7,43	806,12	5.989,45
80800	CAIXAS				
80863	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO (1,00 x 1,00 x h m)	ud	6,00	270,43	1.622,56
80860	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE BRITA (1,00 x 1,00 x h m)	ud	2,00	199,19	398,37
90000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
90100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
90104	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FøFø, JE DN 150	m	5,80	2,82	16,36
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	18,59	160,77	2.988,73
170000	SERVIÇOS DIVERSOS				
170500	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ETA				
170503	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO: FILTROS (DI=2,00 m), CÂMARA DE CARGA, KIT DOSADORES E BOMBAS. INCLUSIVE MÃO DE OBRA PARA COLOCAÇÃO DO MATERIAL NO INTERIOR DOS FILTROS. CONTEMPLA TESTES PRÉ-OPERACIONAIS E TREINAMENTO DO PESSOAL QUE IRÁ OPERAR O SISTEMA POR UM PERÍODO DE 05 DIAS, INCLUSIVE A ENTREGA DO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO	ud	2,00	2.288,45	4.576,91
170600	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DOS CLORADORES				
170601	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS CLORADORES DE CAPACIDADE DE 50 Kg, INCLUINDO O FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS, PARA OS INJETORES, ATÉ O PONTO DE APLICAÇÃO, E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA O COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.	ud	1,00	872,85	872,85
	CASA DE QUÍMICA				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	105,84	2,00	211,79
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	105,84	12,68	1.341,52
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	105,84	1,00	105,89
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	21,46	9,43	202,26
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	4,50	4,24	19,08
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	16,96	1,55	26,24
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080606	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	3,39	170,08	576,57
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	6,78	806,12	5.465,47
080702	LAJE VOLTERRANA PARA FORRO E CAPA DE CONCRETO 0,03 m	m2	55,21	34,89	1.926,39
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100402	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO L= 1,00m E ESPESSURA 0,15 m	m2	38,00	13,46	511,29
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	165,79	15,85	2.627,27
120106	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1 VEZ	m2	4,76	25,82	122,89
120118	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHUVA	m2	4,00	23,26	93,03
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	4,17	160,77	670,42
120200	COBERTURA				
120205	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, COM MADEIRAMENTO (CAIBRO E RIPA)	m2	127,01	18,89	2.399,09
120244	CUMEEIRA DE TELHADO CERÂMICO (EMBOÇAMENTO)	m	12,60	7,79	98,12
120245	BEIRA E BICA	m	42,00	6,66	279,55
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM				
120303	PORTA DE MADEIRA LAMINADA TIPO PARANÁ, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	4,62	112,35	519,04
120305	PORTA DE MADEIRA MACIÇA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	3,36	180,17	605,36
120346	JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,20	231,28	508,82
120367	PORTÃO DE CORRER EM CHAPA DE FERRO Nº 14, INCLUSIVE PEÇAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CHUMBADORES, PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	5,67	65,60	371,94
120550	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	m2	9,44	28,05	264,83
120600	COMPLEMENTO ARQUITETÔNICO E DIVISÓRIAS				
120605	FORRO TIPO LAMBRI EM PVC ACOMPANHADO COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m2	12,63	21,55	272,23
120606	CAIXA PARA AR CONDICIONADO 15.000 BTU's	ud	1,00	68,25	68,25
120580	COLCHÃO DE AREIA PARA PROTEÇÃO DOS KIT DOSADORES	m3	0,30	14,40	4,32
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	57,91	7,03	407,28
130116	CERÂMICA ESMALTADA 20x20 cm TIPO A, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	50,87	44,85	2.281,52
130136	BANCADA EM MÁRMORE	m2	3,68	150,62	554,27
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	331,58	3,06	1.012,98
130174	EMBOÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:2:6	m2	69,91	13,07	913,37
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	261,67	12,36	3.235,03
130190	AZULEJO DE PRIMEIRA QUALIDADE, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	19,04	53,30	1.014,83
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	23,80	9,63	229,27
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	15,96	2,78	44,40
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	165,79	2,38	394,41
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	15,96	7,10	113,28
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140110	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, INCLUSO FORNECIMENTO DE MATERIAL - CASA DE QUÍMICA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	2.525,74	2.525,74
140200	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
140210	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CAIXA D'ÁGUA DE FIBRA DE 1.000 L, TRÊS TORNEIRAS (UMA PARA ÁGUA BRUTA, UMA PARA ÁGUA TRATADA, UMA DA CAIXA D'ÁGUA), MATERIAIS E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - CASA DE QUÍMICA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	1.365,55	1.365,55

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
140250	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO PARA OITO PESSOAS, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.261,13	1.261,13
140263	PIA EM AÇO INOX DE 2,50 m COM DUAS CUBAS, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	ud	1,00	403,31	403,31
	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS E ELÉTRICOS DE BOMBEAMENTO PARA LAVAGEM DOS FILTROS - EB				
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
90100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
90105	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM Fø Fø, JE DN 200	m	35,00	3,12	109,20
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130300	PINTURA				
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
150000	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
150100	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL				
150104	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL > 7,5 a 15,0 cv INCLUSIVE BASES, CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS, TIRANTES E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE	ud	2,00	1.071,06	2.142,11
150700	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FORÇA				
150714	FORNECIMENTO DE FORÇA: QUADRO DE COMANDO DE MOTORES PARA 02 MOTORES > 15 cv a 50 cv, SENDO 01 RESERVA E RODÍZIO, COMPENSADORES, CABOS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS DE FIXAÇÃO, INCLUSIVE SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	cj	3,00	6.261,02	18.783,06
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180221	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: EEA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	1.707,52	1.707,52
	URBANIZAÇÃO DA ÁREA TOTAL DO TRATAMENTO				
30000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
30100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
30102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	786,41	0,23	180,87
40000	MOVIMENTO DE TERRA				
40100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
40110	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA	m3	196,60	1,76	345,03
40200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
40201	CORTE E ATERRO COMPENSADO SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	m3	314,00	2,85	895,53
40222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	98,30	3,57	351,05
40400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
40401	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m	m3	86,03	8,53	733,66
40700	ATERRO OU/ E REATERRO DE VALAS				
40705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	86,03	5,27	452,95
80000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
80800	CAIXAS				
80869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	20,00	144,22	2.884,44
90000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
90300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
90307	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 150	m	38,00	0,38	14,33
90308	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 200	m	51,00	0,57	29,17
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	m2	183,74	24,73	4.543,16
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	67,98	10,06	684,01
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	24,11	55,11	1.328,63
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
160104	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (4x2 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.391,36	1.391,36
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	174,00	28,30	4.924,37
160300	ILUMINAÇÃO EXTERNA				
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11 m x 400 kg	ud	10,00	455,00	4.550,00
160320	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 15x15x15 cm	ud	2,00	27,72	55,43
160323	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 20x20x20 cm	ud	2,00	34,32	68,64
160324	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 40x40x40 cm	ud	10,00	55,04	550,42
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					101.378,15
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					
FILTROS					
EQUIPAMENTOS DOS FILTROS, CÂMARA DE CARGA E TANQUES					
170300	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE E CÂMARA DE CARGA				
170302	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE, TIPO CLARIFICADOR DE CONTATO, FABRICADO EM RESINA POLIÉSTER ESTRUTURADA COM FIBRA DE VIDRO, NORMAS NBS - OS 15, ASTM - D 3299, ASTM - D 4097, ASTM - D 2563, COM FUNDO FORMADO EM TRONCO CÔNICO OU SISTEMA MANIFOLD, COM DESCARGAS DE FUNDO E SISTEMA DE LAVAGEM NA INTERFACE E VISOR DE NÍVEL, COMPLETO, ACOMPANHADO DE BARRILETE (TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS), ESCADA, TAMPA E MATERIAL FILTRANTE, COM CAPACIDADE PARA TRATAR ATÉ 9 m3/h, POR UNIDADE, DIÂMETRO INTERNO 1,50 m	ud	2,00	14.904,60	29.809,20
170315	CÂMARA DE CARGA, FABRICADA EM RESINA POLIESTER ESTRUTURADA COM FIBRA DE VIDRO, COM DIÂMETRO INTERNO DE 0,70 m E ALTURA DE 6,70 m, PROVIDO DE VISOR DE NÍVEL E ACOMPANHADO DO MISTURADOR HIDRÁULICO. INCLUSO O FORNECIMENTO DOS CHUMBADORES.	ud	1,00	5.965,00	5.965,00
170400	KIT DE SOLUÇÃO E CLORADORES				
170401	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, COM TANQUE COM VOLUME ÚTIL DE 250 L, MISTURADOR ELÉTRICO DE 0,50 cv E BOMBA DOSADORA DE 0,50 cv. INCLUSIVE CHAVES DE PARTIDA E PROTEÇÃO TÉRMICA PARA TODOS OS MOTORES DOS KIT. INCLUSO O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO.	ud	2,00	4.544,71	9.089,42
170402	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, COM TANQUE COM VOLUME ÚTIL DE 500 L, MISTURADOR ELÉTRICO DE 0,50 cv E BOMBA DOSADORA DE 0,50 cv. INCLUSIVE CHAVES DE PARTIDA E PROTEÇÃO TÉRMICA PARA TODOS OS MOTORES DOS KIT. INCLUSO O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO.	ud	2,00	5.245,06	10.490,12
EQUIPAMENTOS PARA SISTEMA DE CLORO À GÁS					
170410	CILINDRO DE AÇO CARBONO PARA ARMAZENAMENTO DE CLORO A GÁS COM CAPACIDADE DE 50 Kg	ud	6,00	943,00	5.658,00
170422	CLORADOR COMPLETO COM EJETOR, UNIDADE DE DOSAGEM E VÁLVULA REGULADORA DE VÁCUO NA CAPACIDADE 15 Kg/dia DE CLORO. ACOMPANHA MOTOR MONOFÁSICO 220 V DANCOR 1 CV, SAÍDA 1" BSP E ENTRADA 1" BSP, 1 TUBO FLEXÍVEL DE COBRE, 1 VÁLVULA CABEÇA DE CILINDRO PARA ADAPTAR NA VÁLVULA DO CLORADOR, ESTRUTURA METÁLICA, 1 YOKE COM CHAVE PARA YOKE E VÁLVULA, MANGUEIRAS PARA CLORO GÁS, DEMAIS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA E O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES, CONEXÕES E REGISTROS ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO	ud	2,00	2.612,80	5.225,60
400000 FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO					
<i>INTERLIGAÇÃO ENTRE OS FILTROS E O RESERVATÓRIO APOIADO 50 m³</i>					
400850	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,80 m	ud	1,00	1.128,98	1.128,98
400161	CURVA 90 F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	1,00	124,87	124,87
400004	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE 1 MPa PONTA E BOLSA JE DN 150	m	5,00	78,96	394,80
401200	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 5,00 m	ud	1,00	930,95	930,95
400284	TÉ F° COM BOLSAS JE DN 150x150	ud	1,00	102,72	102,72
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
401197	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 3,50 m	ud	1,00	651,66	651,66
<i>INTERLIGAÇÃO ENTRE O EQUIPAMENTO MOTOR BOMBAS PARA LAVAGEM E OS FILTROS</i>					
401200	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 5,00 m	ud	1,00	930,95	930,95
400284	TÉ F° COM BOLSAS JE DN 150x150	ud	1,00	102,72	102,72

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
400843	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 2,50 m	ud	1,00	511,31	511,31
400161	CURVA 90 F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	1,00	124,87	124,87
400849	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,50 m	ud	1,00	1.069,87	1.069,87
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM/ESGOTO				
	TUBO LEVE DE PVC RÍGIDO DN 200 L=6,00 m	m	48,00	10,02	480,96
	TUBO DE PVC RÍGIDO DN 150 L=6,00 m	m	54,00	8,64	466,56
	LEITO DE SECAGEM				
	TUBO DE PVC CORRUGADO E PERFURADO DN 150	m	32,00	8,64	276,48
	EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO E MOTOR BOMBAS PARA LAVAGEM DOS FILTROS				
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
	SUCÇÃO				
402521	CRIVO F° F° COM FLANGE PN 10 DN 200	ud	2,00	330,56	661,11
401769	TOCO F° F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 200 L= 0,70 m	ud	2,00	341,46	682,92
401899	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 200	ud	2,00	930,03	1.860,06
401729	TOCO F° F° COM FLANGES PN 10 DN 200 L= 0,25 m	ud	4,00	193,45	773,81
401821	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F° F° PN 10 DN 200 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	476,51	953,03
401644	REDUÇÃO EXCÊNTRICA F° F° COM FLANGES PN 10 DN 200x()	ud	2,00	309,03	618,06
	RECALQUE				
401592	REDUÇÃO NORMAL F° F° COM FLANGES PN 10 DN 150x()	ud	2,00	149,18	298,36
401728	TOCO F° F° COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 0,25 m	ud	4,00	145,08	580,34
402452	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA PN 10 DN 150 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	1.088,43	2.176,86
401820	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F° F° PN 10 DN 150 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	371,96	743,91
401898	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 150	ud	2,00	664,95	1.329,91
401442	CURVA 90 F° F° COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	1,00	186,48	186,48
400634	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 1,00 m	ud	1,00	280,74	280,74
401671	TÊ F° F° COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	1,00	343,76	343,76
400993	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGE E BOLSA JE DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	372,39	372,39
	BOMBAS				
	CONJUNTO MOTOBOMBA CETRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, QUE PERMITA DESMONTAGEM POR TRÁS, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 42,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 14,00 mca	ud	2,00	2.600,00	5.200,00
	BOMBAS para a caixa d'água da casa de química				
	CONJUNTO MOTOBOMBA CETRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, QUE PERMITA DESMONTAGEM POR TRÁS, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 3,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 8,00 mca E	ud	2,00	400,00	800,00
410000	FORNECIMENTO DE MATERIAL ELÉTRICO				
	ILUMINAÇÃO INTERNA/EXTERNA E FORÇA - CASA DE QUÍMICA				
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM TRÊS DISJUNTORES MONOFÁSICOS- 15 A	ud	1,00	52,25	52,25
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V - 1,5 mm ²	m	50,00	0,77	38,50
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V - 2,5 mm ²	m	50,00	0,93	46,50
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE - 2x40 W - COM SUPORTES, LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x40 W, REATOR 2x40 W, STARTER 2x40 W	ud	6,00	63,98	383,88
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE - 2x200 W - COM SUPORTES, LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x20 W, REATOR 2x20 W, STARTER 2x20 W	ud	2,00	59,40	118,80
	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA PARA INCANDESCENTE COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W	ud	4,00	9,20	36,80
	INTERRUPTOR SIMPLES - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3 x 3 - EMBUTIR	ud	6,00	5,65	33,90
	TOMADA MONOFÁSICA - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3 x 3 - EMBUTIR	ud	1,00	5,15	5,15
	TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 25 A/250 V, TIPO 5-45	ud	16,00	17,32	277,06
	ELETRODUTO FLEXÍVEL - 1/2 "	m	50,00	2,00	100,00
	INSTALAÇÕES DOS MOTORES, QUADROS DE COMANDO E ACESSÓRIOS - CASA DE BOMBAS				

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA RETIRO

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	MÓDULO DE ENTRADA/BARRAMENTO				
	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO (12,5 cv) INCLUÍDO CHAVES SECCIONADORAS, VOLTÍMETRO, CONTACTOR, TRANSFORMADOR DE COMANDO, RELÉ PROGRAMADOR DE HORÁRIO, BANCO DE CAPACITORES E CAIXA DE SOBREPOR (1.200 X 800 X 350 mm) E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NEC	cj	1,00	3.209,50	3.209,50
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 25 mm ² (FASE)	m	40,00	4,55	182,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 25 mm ² , (NEUTRO)	m	15,00	4,55	68,25
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 16 mm ² , (PROTEÇÃO)	m	15,00	3,98	59,70
	MÓDULO DO MOTOR DA BOMBA 1 E 2				
	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES (CCM) 1 E 2 (12,5 cv) INCLUINDO DISJUNTORES, FUSÍVEIS ULTRA RÁPIDO COM BASE, AMPERÍMETROS, CONTACTORES DE FORÇA, CONTACTORES AUXILIARES, SOFT-STARTERS, TRANSFORMADORES DE COMANDO, RELÉS PROGRAMADORES DE HORÁRIO, HORÍMETROS,	cj	2,00	4.191,74	8.383,48
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 70°, 2,5 mm ² COR PRETA	m	75,00	0,52	39,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 2,5 mm ² , COR VERDE-AMARELA OU VERDE (PROTEÇÃO)	m	22,50	0,52	11,70
	CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA BOX, D= 3/4" (25 mm)	ud	6,00	3,84	23,04
	CURVA 90° PVC PARA ELETRODUTO D= 3/4" (25 mm)	ud	6,00	1,69	10,14
	TUBO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 3/4" (25 mm)	m	22,50	2,86	64,35
	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO "SEAL-TUBE" D= 3/4" (25 mm)	m	6,00	4,80	28,80
SUB-TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					105.544,97
	CUSTOS AMBIENTAIS				
220000	CUSTOS AMBIENTAIS				
220001	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUÍDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	26,00	7,08	184,08
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50 M (ESPÉCIES ARBÓREAS), INCLUÍDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	22,00	9,46	208,12
220003	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	m	80,00	0,19	15,20
220004	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	cj	2,00	185,00	370,00
SUB-TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					777,40
TOTAL GERAL					207.700,52

8 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS – ETA IRATINGA

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	<i>FILTROS</i>				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	108,72	2,00	217,55
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	96,00	12,68	1.216,80
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	96,00	1,00	96,05
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	37,80	9,43	356,27
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	13,56	4,24	57,51
040400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
040401	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m	m3	24,84	8,53	211,84
040700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
040705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	24,84	5,27	130,78
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	24,24	1,55	37,50
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	2,42	192,15	465,01
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	9,70	806,12	7.819,33
080800	CAIXAS				
080863	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO (1,00 x 1,00 x hm)	ud	6,00	270,43	1.622,56
080860	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE BRITA (1,00 x 1,00 x h m)	ud	2,00	199,19	398,37
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
090104	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FøFø, JE DN 150	m	5,80	2,82	16,36
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	24,24	160,77	3.897,09
170000	SERVIÇOS DIVERSOS				
170500	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ETA				
170503	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO: FILTROS (DI=2,00 m), CÂMARA DE CARGA, KIT DOSADORES E BOMBAS. INCLUSIVE MÃO DE OBRA PARA COLOCAÇÃO DO MATERIAL NO INTERIOR DOS FILTROS. CONTEMPLA TESTES PRÉ-OPERACIONAIS E TREINAMENTO DO PESSOAL QUE IRÁ OPERAR O SISTEMA POR UM PERÍODO DE 05 DIAS, INCLUSIVE A ENTREGA DO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO	ud	2,00	2.288,45	4.576,91
170600	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DOS CLORADORES				
170601	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS CLORADORES DE CAPACIDADE DE 50 Kg, INCLUINDO O FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS, PARA OS INJETORES, ATÉ O PONTO DE APLICAÇÃO, E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA O COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.	ud	1,00	872,85	872,85
	<i>CASA DE QUÍMICA</i>				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	105,84	2,00	211,79
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	105,84	12,68	1.341,52
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	105,84	1,00	105,89
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	21,46	9,43	202,26
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	4,50	4,24	19,08
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	16,96	1,55	26,24
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080606	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	3,39	170,08	576,57
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	6,78	806,12	5.465,47
080702	LAJE VOLTERRANA PARA FORRO E CAPA DE CONCRETO 0,03 m	m2	55,21	34,89	1.926,39
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100402	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO L= 1,00m E ESPESSURA 0,15 m	m2	38,00	13,46	511,29
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	165,79	15,85	2.627,27
120106	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1 VEZ	m2	4,76	25,82	122,89
120118	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHIUVA	m2	4,00	23,26	93,03
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	4,17	160,77	670,42
120200	COBERTURA				
120205	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, COM MADEIRAMENTO (CAIBRO E RIPA)	m2	127,01	18,89	2.399,09
120244	CUMEEIRA DE TELHADO CERÂMICO (EMBOÇAMENTO)	m	12,60	7,79	98,12
120245	BEIRA E BICA	m	42,00	6,66	279,55
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM				
120303	PORTA DE MADEIRA LAMINADA TIPO PARANÁ, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	4,62	112,35	519,04
120305	PORTA DE MADEIRA MACIÇA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	3,36	180,17	605,36
120346	JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,20	231,28	508,82
120367	PORTÃO DE CORRER EM CHAPA DE FERRO Nº 14, INCLUSIVE PEÇAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CHUMBADORES, PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO	m2	5,67	65,60	371,94
120550	INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	9,44	28,05	264,83
120600	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	m2			
120600	COMPLEMENTO ARQUITETÔNICO E DIVISÓRIAS				
120605	FORRO TIPO LAMBRI EM PVC ACOMPANHADO COM ACESSÓRIOS DE	m2	12,63	21,55	272,23
120606	CÁIXA PARA AR CONDICIONADO 15.000 BTU's	ud	1,00	68,25	68,25
120580	COLCHÃO DE AREIA PARA PROTEÇÃO DOS KIT DOSADORES	m3	0,30	14,40	4,32
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	57,91	7,03	407,28
130116	CERÂMICA ESMALTADA 20x20 cm TIPO A, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	50,87	44,85	2.281,52
130136	BANCADA EM MÁRMORE	m2	3,68	150,62	554,27
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	331,58	3,06	1.012,98
130174	EMBOÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:2:6	m2	69,91	13,07	913,37
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	261,67	12,36	3.235,03
130190	AZULEJO DE PRIMEIRA QUALIDADE, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	19,04	53,30	1.014,83
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	23,80	9,63	229,27
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	15,96	2,78	44,40
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	165,79	2,38	394,41
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	15,96	7,10	113,28
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140110	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, INCLUSO FORNECIMENTO DE MATERIAL - CASA DE QUÍMICA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	2.525,74	2.525,74
140200	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
140210	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CAIXA D'ÁGUA DE FIBRA DE 1.000 L, TRÊS TORNEIRAS (UMA PARA ÁGUA BRUTA, UMA PARA ÁGUA TRATADA, UMA DA CAIXA D'ÁGUA), MATERIAIS E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - CASA DE QUÍMICA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	1.365,55	1.365,55
140250	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO PARA OITO PESSOAS, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.261,13	1.261,13

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
140263	PIA EM AÇO INOX DE 2,50 m COM DUAS CUBAS, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	ud	1,00	403,31	403,31
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
090105	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM Fø Fø, JE DN 200	m	35,00	3,12	109,20
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130300	PINTURA				
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
150000	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
150100	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL				
150104	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL > 7,5 a 15,0 cv INCLUSIVE BASES, CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS, TIRANTES E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE	ud	2,00	1.071,06	2.142,11
150700	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FORÇA				
150714	FORNECIMENTO DE FORÇA: QUADRO DE COMANDO DE MOTORES PARA 02 MOTORES > 15 cv a 50 cv, SENDO 01 RESERVA E RODÍZIO, COMPENSADORES, CABOS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS DE FIXAÇÃO, INCLUSIVE SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	cj	3,00	6.261,02	18.783,06
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180221	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: EEA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	1.707,52	1.707,52
	URBANIZAÇÃO DA ÁREA TOTAL DO TRATAMENTO				
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	786,41	0,23	180,87
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040110	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA	m3	196,60	1,76	345,03
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040201	CORTE E ATERRO COMPENSADO SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	m3	314,00	2,85	895,53
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	98,30	3,57	351,05
040400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
040401	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 m	m3	86,03	8,53	733,66
040700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
040705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	86,03	5,27	452,95
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080800	CAIXAS				
080869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	20,00	144,22	2.884,44
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
090307	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 150	m	38,00	0,38	14,33
090308	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 200	m	51,00	0,57	29,17
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	m2	183,74	24,73	4.543,16
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	67,98	10,06	684,01
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	24,11	55,11	1.328,63
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160104	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (4x2 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.391,36	1.391,36

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	174,00	28,30	4.924,37
160300	ILUMINAÇÃO EXTERNA				
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 11 m x 400 kg	ud	10,00	455,00	4.550,00
160320	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 15x15x15 cm	ud	2,00	27,72	55,43
160323	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 20x20x20 cm	ud	2,00	34,32	68,64
160324	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 40x40x40 cm	ud	10,00	55,04	550,42
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					104.341,14
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					
FILTROS					
EQUIPAMENTOS DOS FILTROS, CÂMARA DE CARGA E TANQUES					
170300	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE E CÂMARA DE CARGA				
170303	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE, TIPO CLARIFICADOR DE CONTATO, FABRICADO EM RESINA POLIÉSTER ESTRUTURADA COM FIBRA DE VIDRO, NORMAS NBS - OS 15, ASTM - D 3299, ASTM - D 4097, ASTM - D 2563, COM FUNDO FORMADO EM TRONCO CÔNICO OU SISTEMA MANIFOLD, COM DESCARGAS DE FUNDO E SISTEMA DE LAVAGEM NA INTERFACE E VISOR DE NÍVEL, COMPLETO, ACOMPANHADO DE BARRILETE (TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS), ESCADA, TAMPA E MATERIAL FILTRANTE, COM CAPACIDADE PARA TRATAR ATÉ 16 m ³ /h, POR UNIDADE, DIÂMETRO INTERNO 2,00 m	ud	2,00	21.734,59	43.469,17
170315	CÂMARA DE CARGA, FABRICADA EM RESINA POLIÉSTER ESTRUTURADA COM FIBRA DE VIDRO, COM DIÂMETRO INTERNO DE 0,70 m E ALTURA DE 6,70 m, PROVIDO DE VISOR DE NÍVEL E ACOMPANHADO DO MISTURADOR HIDRÁULICO. INCLUSO O FORNECIMENTO DOS CHUMBADORES.	ud	1,00	5.965,00	5.965,00
170400	KIT DE SOLUÇÃO E CLORADORES				
170401	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, COM TANQUE COM VOLUME ÚTIL DE 250 L, MISTURADOR ELÉTRICO DE 0,50 cv E BOMBA DOSADORA DE 0,50 cv. INCLUSIVE CHAVES DE PARTIDA E PROTEÇÃO TÉRMICA PARA TODOS OS MOTORES DOS KIT. INCLUSO O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO.	ud	2,00	4.544,71	9.089,42
170402	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, COM TANQUE COM VOLUME ÚTIL DE 500 L, MISTURADOR ELÉTRICO DE 0,50 cv E BOMBA DOSADORA DE 0,50 cv. INCLUSIVE CHAVES DE PARTIDA E PROTEÇÃO TÉRMICA PARA TODOS OS MOTORES DOS KIT. INCLUSO O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO.	ud	2,00	5.245,06	10.490,12
170410	CILINDRO DE AÇO CARBONO PARA ARMAZENAMENTO DE CLORO A GÁS COM CAPACIDADE DE 50 Kg	ud	6,00	943,00	5.658,00
170422	CLORADOR COMPLETO COM EJETOR, UNIDADE DE DOSAGEM E VÁLVULA REGULADORA DE VÁCUO NA CAPACIDADE 15 Kg/dia DE CLORO. ACOMPANHA MOTOR MONOFÁSICO 220 V DANCOR 1 CV, SAÍDA 1" BSP E ENTRADA 1" BSP, 1 TUBO FLEXÍVEL DE COBRE, 1 VÁLVULA CABEÇA DE CILINDRO PARA ADAPTAR NA VÁLVULA DO CLORADOR, ESTRUTURA METÁLICA, 1 YOKE COM CHAVE PARA YOKE E VÁLVULA, MANGUEIRAS PARA CLORO GÁS, DEMAIS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA E O FORNECIMENTO DAS TUBULAÇÕES, CONEXÕES E REGISTROS ATÉ OS PONTOS DE APLICAÇÃO	ud	2,00	2.612,80	5.225,60
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
400850	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,80 m	ud	1,00	1.128,98	1.128,98
400161	CURVA 90 F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	1,00	124,87	124,87
400004	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE 1 MPa PONTA E BOLSA JE DN 150	m	5,00	78,96	394,80
401200	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 5,00 m	ud	1,00	930,95	930,95
400284	TÊ F°F° COM BOLSAS JE DN 150x150	ud	1,00	102,72	102,72
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
401197	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 3,50 m	ud	1,00	651,66	651,66
INTRLIGAÇÃO ENTRE O EQUIPAMENTO MOTOR BOMBAS PARA LAVAGEM E OS FILTROS					
401200	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 CILÍNDRICO DN 150 L= 5,00 m	ud	1,00	930,95	930,95
400284	TÊ F°F° COM BOLSAS JE DN 150x150	ud	1,00	102,72	102,72
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
400843	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 2,50 m	ud	1,00	511,31	511,31
400161	CURVA 90 F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	1,00	124,87	124,87
400849	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,50 m	ud	1,00	1.069,87	1.069,87
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	325,13	325,13
	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM/ESGOTO	m	48,00	10,02	480,96

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	TUBO LEVE DE PVC RÍGIDO DN 200 L=6,00m	m	54,00	8,64	466,56
	TUBO DE PVC RÍGIDO DN 150 L=6,00m				
	LEITO DE SECAGEM				
	TUBO DE PVC CORRUGADO E PERFURADO DN 150	m	32,00	8,64	276,48
	EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO E MOTOR BOMBAS PARA LAVAGEM DOS FILTROS				
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
	SUCÇÃO				
402521	CRIVO F°F° COM FLANGE PN 10 DN 200	ud	2,00	330,56	661,11
401769	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 200 L= 0,70 m	ud	2,00	341,46	682,92
401899	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 200	ud	2,00	930,03	1.860,06
401729	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 200 L= 0,25 m	ud	4,00	193,45	773,81
401821	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F°F° PN 10 DN 200 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	476,51	953,03
401644	REDUÇÃO EXCÊNTRICA F°F° COM FLANGES PN 10 DN 200x()	ud	2,00	309,03	618,06
	RECALQUE				
401592	REDUÇÃO NORMAL F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150x()	ud	2,00	149,18	298,36
401728	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 0,25 m	ud	4,00	145,08	580,34
402452	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA PN 10 DN 150 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	1.088,43	2.176,86
401820	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F°F° PN 10 DN 150 INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	371,96	743,91
401898	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 150	ud	2,00	664,95	1.329,91
401442	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	1,00	186,48	186,48
400634	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 1,00 m	ud	1,00	280,74	280,74
401671	TÉ F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	1,00	343,76	343,76
400993	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGE E BOLSA JE DN 150 L= 1,50 m	ud	1,00	372,39	372,39
	BOMBAS				
	CONJUNTO MOTOBOMBA CETRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, QUE PERMITA DESMONTAGEM POR TRÁS, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 42,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 14,00 mca	ud	2,00	2.600,00	5.200,00
	BOMBAS para a caixa água da casa de química				
	CONJUNTO MOTOBOMBA CETRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, QUE PERMITA DESMONTAGEM POR TRÁS, FLANGES DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 3,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 8,00 mca E	ud	2,00	400,00	800,00
410000	FORNECIMENTO DE MATERIAL ELÉTRICO				
	ILUMINAÇÃO INTERNA/EXTERNA E FORÇA - CASA DE QUÍMICA				
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM TRÊS DISJUNTORES MONOFÁSICOS- 15 A	ud	1,00	52,25	52,25
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V-1,5 mm ²	m	50,00	0,77	38,50
	FIO DE COBRE ISOLADO - 750 V - 2,5 mm ²	m	50,00	0,93	46,50
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE - 2x40 W - COM SUPORTES, LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x40 W, REATOR 2x40 W, STARTER 2x40 W	ud	6,00	63,98	383,88
	CALHA METÁLICA PARA FLUORESCENTE - 2x200 W - COM SUPORTES, LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x20 W, REATOR 2x20 W, STARTER 2x20 W	ud	2,00	59,40	118,80
	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA PARA INCANDESCENTE COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W	ud	4,00	9,20	36,80
	INTERRUPTOR SIMPLES - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3 x 3 - EMBUTIR	ud	6,00	5,65	33,90
	TOMADA MONOFÁSICA - 220 V COM CAIXA PLÁSTICA 3 x 3 - EMBUTIR	ud	1,00	5,15	5,15
	TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 25 A/250 V, TIPO 5-45	ud	16,00	17,32	277,06
	ELETRODUTO FLEXÍVEL - 1/2 "	m	50,00	2,00	100,00
	INSTALAÇÕES DOS MOTORES, QUADROS DE COMANDO E ACESSÓRIOS - CASA DE BOMBAS				
	MÓDULO DE ENTRADA/BARRAMENTO				
	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO (12,5 CV) INCLUINDO CHAVES SECCIONADORAS, VOLTÍMETRO, CONTACTOR, TRANSFORMADOR DE COMANDO, RELÉ PROGRAMADOR DE HORÁRIO, BANCO DE CAPACITORES E CAIXA DE SOBREPOR (1.200 X 800 X 350 mm) E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NEC	cj	1,00	3.209,50	3.209,50
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 25 mm ² (FASE)	m	40,00	4,55	182,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70 ^o , 25 mm ² , (NEUTRO)	m	15,00	4,55	68,25
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70 ^o , 16 mm ² , (PROTEÇÃO)	m	15,00	3,98	59,70

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA IRATINGA

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ-CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	MÓDULO DO MOTOR DA BOMBA 1 E 2				
	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES (CCM) 1 E 2 (12,5 cv) INCLUINDO DISJUNTORES, FUSÍVEIS ULTRA RÁPIDO COM BASE, AMPERÍMETROS, CONTACTORES DE FORÇA, CONTACTORES AUXILIARES, SOFT-STARTERS, TRANSFORMADORES DE COMANDO, RELÉS PROGRAMADORES DE HORÁRIO, HORÍMETROS,	cj	2,00	4.191,74	8.383,48
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 70°, 2,5 mm² COR PRETA	m	75,00	0,52	39,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 2,5 mm², COR VERDE-AMARELA OU VERDE (PROTEÇÃO)	m	22,50	0,52	11,70
	CONNECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA BOX, D= 3/4" (25 mm)	ud	6,00	3,84	23,04
	CURVA 90° PVC PARA ELETRODUTO D= 3/4" (25 mm)	ud	6,00	1,69	10,14
	TUBO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 3/4" (25 mm)	m	22,50	2,86	64,35
	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO "SEAL-TUBE" D= 3/4" (25 mm)	m	6,00	4,80	28,80
SUB-TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					119.204,94
	CUSTOS AMBIENTAIS				
220000	CUSTOS AMBIENTAIS				
220001	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	26,00	7,08	184,08
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50 M (ESPÉCIES ARBÓREAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	22,00	9,46	208,12
220003	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	m	80,00	0,19	15,20
220004	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	cj	2,00	185,00	370,00
SUB-TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					777,40
TOTAL GERAL					224.323,48

9 – ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

UNIDADE: ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT (IRATINGA)

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	ADUTORA DE RECALQUE (DA ETA AO RESERVATÓRIO ELEVADO DE 100m² EM IRATINGA)				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020304	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m	m	860,00	0,74	632,96
020400	CADASTRO				
020401	CADASTRO DE ADUTORA (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m	860,00	0,55	469,56
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	1.032,00	0,23	237,36
030110	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORES E LIMPEZA	m2	516,00	0,29	148,35
030200	TRÂNSITO E SEGURANÇA				
030230	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	7,00	4,90	34,29
030700	REMOÇÃO				
030701	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA EM ARAME FARPADO E ESTACA	m	86,00	1,88	161,68
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
040419	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	366,70	2,99	1.096,43
040420	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	64,71	4,02	259,94
040427	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	130,96	6,57	859,75
040428	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	23,11	9,93	229,53
040436	ESCAVAÇÃO EM ROCHA EM VALAS	m3	30,82	44,25	1.363,85
040460	NIVELAMENTO DO FUNDO DE VALAS	m2	559,00	1,31	733,97
040700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
040705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	530,09	5,27	2.790,92
040711	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DE AQUISIÇÃO	m3	77,04	21,71	1.672,54
040717	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICO COM CONTROLE, MATERIAL PRODUZIDO - COLCHÃO DE AREIA	m3	9,17	7,02	64,37
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	77,04	1,55	119,18
060000	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
060100	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
060101	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOBOMBA VAZÃO 20 m3/h, AMT=6 mca	hora	86,00	1,79	154,28
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080800	CAIXAS				
080850	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE VENTOSA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO (1,30 x 1,00 x h m), DN ATÉ 200 mm	ud	5,00	178,76	893,82
080851	CAIXA PARA PROTEÇÃO REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, INCLUSIVE CAIXA DE DERIVAÇÃO, DN ATÉ 200 mm, CONFORME PROJETO	ud	5,00	263,06	1.315,28
080881	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200 mm	ud	5,00	178,76	893,82
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	1,46	337,56	492,83
080908	PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES ELEVADAS, BERÇO DE APOIO ($\alpha = 120^\circ$ OU $\alpha = 180^\circ$), INCLUSIVE COLAR EQUIPADO COM PROTEÇÃO DE ELASTÔMERO E PARAFUSO	m3	0,81	506,01	409,87
080910	FUNDAÇÃO PARA PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES, CICLÓPICO	m3	0,73	245,06	178,90
080915	ENVELOPAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO SIMPLES CONSUMO MÍNIMO 220 Kg/m3	m3	1,29	239,43	308,87
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090400	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA ELÁSTICA				
090405	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 125	m	860,00	0,70	603,72
090100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE				
090103	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F" F", JE DN 100	m	96,00	2,57	247,10
091250	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" - VENTOSA				
091251	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA VENTOSA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	5,00	3,55	17,75
091260	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" - REGISTRO DE DESCARGA				
091261	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE DESCARGA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	5,00	2,31	11,57
091270	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA				

UNIDADE: ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT (IRATINGA)

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
091271	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA DN 50 A DN 100, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	1,00	7,12	7,12
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100100	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO				
100103	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	44,72	2,26	101,16
100200	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100210	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO	m2	35,78	5,25	187,92
100211	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO	m2	8,94	8,71	77,87
	RAMAL PARA ABASTECIMENTO DE PITOMBEIRAS E SERROTE DO MEIO				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020304	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m	m	310,00	0,74	228,16
020400	CADASTRO				
020401	CADASTRO DE ADUTORA (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m	310,00	0,55	169,26
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	620,00	0,23	142,60
030700	REMOÇÃO				
030701	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA EM ARAME FARPADO E ESTACA	m	10,00	1,88	18,80
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040400	ESCAVAÇÃO EM VALAS				
040419	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	200,00	2,99	598,00
040420	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	10,00	4,02	40,17
040427	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	40,00	6,57	262,60
040428	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO DE MATERIAL DE SEGUNDA CATEGORIA PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	40,00	9,93	397,28
040436	ESCAVAÇÃO EM ROCHA EM VALAS	m3	30,00	44,25	1.327,56
040460	NIVELAMENTO DO FUNDO DE VALAS	m2	240,00	1,31	315,12
040700	ATERRO OU/E REATERRO DE VALAS				
040705	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	210,00	5,27	1.105,65
040711	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DE AQUISIÇÃO	m3	80,00	21,71	1.736,80
040717	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICO COM CONTROLE, MATERIAL PRODUZIDO - COLCHÃO DE AREIA	m3	30,00	7,02	210,60
040720	BOTA FORA DMT = 1 Km	m3	50,00	1,55	77,35
060000	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
060100	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
060101	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOBOMBA VAZÃO 20 m3/h, AMT=6 mca	hora	10,00	1,79	17,94
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080800	CAIXAS				
080850	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE VENTOSA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO (1,30 x 1,00 x h m), DN ATÉ 200 mm	ud	2,00	178,76	357,53
080851	CAIXA PARA PROTEÇÃO REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, INCLUSIVE CAIXA DE DERIVAÇÃO, DN ATÉ 200 mm, CONFORME PROJETO	ud	2,00	263,06	526,11
080881	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200 mm	ud	2,00	178,76	357,53
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	2,55	337,56	860,77
080908	PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES ELEVADAS, BERÇO DE APOIO ($\alpha = 120^\circ$ OU $\alpha = 180^\circ$), INCLUSIVE COLAR EQUIPADO COM PROTEÇÃO DE ELASTÔMERO E PARAFUSO	m3	1,33	506,01	673,00
080910	FUNDAÇÃO PARA PILARETE DE APOIO ÀS TUBULAÇÕES, CICLÓPICO	m3	1,20	245,06	294,08
080915	ENVELOPAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO SIMPLES CONSUMO MÍNIMO 220 Kg/m3	m3	2,25	239,43	538,73
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM AÇO				
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM AÇO DN 2"	m	310,00	2,00	620,00
091250	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" - VENTOSA				
091251	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F" F" PARA VENTOSA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	2,00	3,55	7,10

UNIDADE: ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - AAT (IRATINGA)

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
091260	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS EM F" F" - REGISTRO DE DESCARGA				
091261	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE DESCARGA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	2,00	2,31	4,63
091270	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA				
091271	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS EM F" F" PARA REGISTRO DE LINHA DN 50 A DN 100, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	2,00	7,12	14,25
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100100	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO				
100103	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	75,00	2,26	169,65
100200	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100210	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO	m2	60,00	5,25	315,12
100211	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO	m2	15,00	8,71	130,65
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					28.293,60
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	ADUTORA DE RECALQUE (DA ETA AO RESERVATÓRIO ELEVADO DE 100 m² EM IRATINGA)				
	TUBOS				
406001	TUBO PVC DEFOFO COM PONTA E BOLSA JEI 1 MPa DN 100	m	888,00	14,56	12.929,28
	TUBO DE FERRO DÚCTIL CENTRIFUGADO TK7JGSI OU AÇO GALVANIZADO DN 100 mm PN 10	m	97,00	49,41	4.792,77
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
400112	CURVA 11 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	3,00	67,18	201,55
400128	CURVA 22 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	3,00	59,85	179,54
400144	CURVA 45 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	2,00	67,14	134,27
400160	CURVA 90 F" F" COM BOLSAS JE DN 100	ud	6,00	67,25	403,51
406011	LUVA PVC DEFOFO COM BOLSAS JEI DN 100	ud	1,00	8,16	8,16
400280	TÊ F" F" COM BOLSAS JE DN 100x100	ud	2,00		
400246	REDUÇÃO F" F" PONTA E BOLSA JE DN 150x100	ud	1,00	33,08	33,08
402068	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM BOLSAS JE E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS DN 100	ud	1,00	333,25	333,25
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA				
400391	TÊ DE REDUÇÃO F" F" COM DUAS BOLSAS JE E FLANGE PN 10 DN 100x50	ud	5,00	93,40	467,02
401895	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	5,00	240,72	1.203,59
402418	VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO COM FLANGE PN 25 DN 50	ud	5,00	273,03	1.365,17
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA				
400391	TÊ DE REDUÇÃO F" F" COM DUAS BOLSAS JE E FLANGE PN 10 DN 100x50	ud	5,00	93,40	467,02
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	5,00	136,78	683,91
400605	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,90 m	ud	5,00	206,91	1.034,54
	RAMAL PARA ABASTECIMENTO DE PITOMBEIRAS E SERROTE DO MEIO				
	TUBOS				
	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM OU SEM COSTURA INCLUSIVE COM CONEXÕES DN 2"	m	400,00	38,30	15.320,00
	VÁLVULAS E REGISTROS				
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	4,00	136,78	547,12
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA				
400391	TÊ DE REDUÇÃO F" F" COM DUAS BOLSAS JE E FLANGE PN 10 DN 100x50	ud	2,00	93,40	186,81
401895	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	2,00	240,72	481,44
402418	VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO COM FLANGE PN 25 DN 50	ud	2,00	273,03	546,07
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA				
400391	TÊ DE REDUÇÃO F" F" COM DUAS BOLSAS JE E FLANGE PN 10 DN 100x50	ud	2,00	93,40	186,81
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	2,00	118,94	237,88
400605	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,90 m	ud	2,00	206,91	413,82
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					42.156,61
TOTAL GERAL					70.450,21

10 – RESERVATÓRIO APOIADO – RAP 1 (EB 1A)

UNIDADE:RESERVATÓRIO APOIADO - RAP 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	RESERVATÓRIO APOIADO - RAP 1 A				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	91,76	2,00	183,61
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	72,96	12,68	924,77
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	91,76	1,00	91,81
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	90,29	9,43	850,98
040102	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	8,13	11,23	91,32
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	19,57	4,24	82,99
040220	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	78,85	0,60	46,93
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	78,85	3,57	281,59
060000	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
060400	DRENAGEM SUBTERRÂNEA COM TUBO PVC PERFURADO				
060401	DRENAGEM COM TUBO PVC PERFURADO, DIÂMETRO 100 mm	m	26,60	10,95	291,16
060800	DRENAGEM COM MATERIAL GRANULAR				
060802	DRENAGEM COM PEDRA BRITA 1	m3	0,95	55,03	52,28
060803	DRENAGEM COM PEDRA BRITA 2	m3	0,95	55,03	52,28
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	2,81	192,15	539,95
080672	CONCRETO ARMADO fck 20 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	39,69	818,18	32.473,60
080800	CAIXAS				
080863	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO (1,00 x 1,00 x h m)	ud	1,00	270,43	270,43
080897	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO SEM TAMPA E FUNDO EM CONCRETO 2,00 x 1,00 x h m	ud	1,00	340,03	340,03
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	0,25	337,56	84,39
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100403	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO L= 0,80 m E ESPESSURA 0,15 m	m2	25,28	10,09	255,02
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120125	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:3	m3	1,00	160,77	160,77
120500	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
120514	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO COM PROTEÇÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	3,00	214,93	644,79
120536	TAMPA INSPEÇÃO EM CHAPA DE FERRO 3/16", ARTICULADA, INCLUSIVE PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER NTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	2,00	117,46	234,91
120570	TELA DE PROTEÇÃO	ud	2,00	56,81	113,62
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	94,80	3,06	289,61
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	94,80	12,36	1.172,01
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130206	IMPERMEABILIZAÇÃO COM CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	m2	207,12	19,32	4.001,14
130207	IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA COM CRISTALIZAÇÃO DO CONCRETO ARMADO ATRAVÉS DE ADITIVO AO TRAÇO	L	6,43	2,44	15,71
130300	PINTURA				
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	94,80	2,38	225,53
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO				
130374	FUNDIDO PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	m2	15,00	8,11	121,68
		ud	1,00	88,67	88,67

UNIDADE:RESERVATÓRIO APOIADO - RAP 1 A

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180200	MONTAGEM E DESMONTAGEM				
180209	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: RESERVATÓRIO APOIADO/CAIXA DE PASSAGEM/ONE WAY, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	504,49	504,49
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS DE OBRA CIVIL					44.486,07
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	<i>RESERVATÓRIO APOIADO - RAP 1 A</i>				
	<i>ENTRADA</i>				
400164	CURVA 90 F°F° COM BOLSAS JE DN 300	ud	1,00	0,00	0,00
400875	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 300 L= 2,00 m	ud	1,00	0,00	0,00
401445	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 300	ud	2,00	683,77	1.367,53
401497	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 300 L= 0,70 m	ud	1,00	0,00	0,00
	<i>EXTRAVASOR</i>				
401497	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 300 L= 0,70 m	ud	1,00	0,00	0,00
401445	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 300	ud	1,00	683,77	683,77
400874	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 300 L= 1,50 m	ud	1,00	0,00	0,00
	<i>LIMPEZA</i>				
401493	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 100 L= 0,70 m	ud	1,00	87,93	87,93
401897	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 100	ud	1,00	473,25	473,25
401475	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 100 L= 0,36 m	ud	1,00	111,22	111,22
	<i>SUSPIRO</i>				
401475	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 100 L= 0,36 m	ud	2,00	111,22	222,43
401441	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 100	ud	4,00	113,99	455,95
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					3.402,08
220000	CUSTOS AMBIENTAIS				
220001	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50cm (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUÍDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO.	ud	6,00	7,08	42,48
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50m (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUÍDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	4,00	9,46	37,84
220003	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	ud	1,00	185,00	185,00
220004	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	ud	10,00	0,19	1,90
SUB - TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					267,22
TOTAL GERAL					48.155,37

11 – RESERVATÓRIO ELEVADO – REL

UNIDADE: RESERVATÓRIO ELEVADO - REL

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	RESERVATÓRIO ELEVADO - 100 m³ (IRATINGA)				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	60,82	2,00	121,70
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	60,82	12,68	770,89
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	60,82	1,00	60,85
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	71,68	9,43	675,58
040102	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	21,50	11,23	241,49
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	89,80	4,24	380,82
040220	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	3,38	0,60	2,01
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	3,38	3,57	12,07
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	1,16	192,15	222,90
080672	CONCRETO ARMADO fck 20 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	41,14	818,18	33.659,97
080800	CAIXAS				
080869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPAS DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	1,00	144,22	144,22
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	0,25	337,56	84,39
120000	FECHAMENTO				
120500	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
120502	GUARDA CORPO EM FERRO REDONDO 1.1/8" E CORRIMÃO FERRO CHATO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	21,36	47,87	1.022,42
120514	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO COM PROTEÇÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	18,60	214,93	3.997,68
120536	TAMPA INSPEÇÃO EM CHAPA DE FERRO 3/16", ARTICULADA, INCLUSIVE PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	2,00	117,46	234,91
120570	TELA DE PROTEÇÃO	ud	1,00	56,81	56,81
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	242,17	12,36	2.993,95
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130208	IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL DE SUPERFÍCIE EM CONTATO COM ÁGUA À BASE DE MANTA ASFÁLTICA	m2	96,13	66,48	6.390,91
130300	PINTURA				
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	242,17	2,38	576,12
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	12,00	8,11	97,34
130356	PINTURA ESMALTE, 2 DEMÃOS	m2	12,00	8,06	96,72
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140300	INSTALAÇÕES ESPECIAIS				
140302	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PÁRA-RAIOS TIPO FLANKLIN COM SINALIZADOR, CONFORME PROJETO	ud	1,00	981,85	981,85
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180200	MONTAGEM E DESMONTAGEM				

UNIDADE: RESERVATÓRIO ELEVADO - REL

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
180213	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: RESERVATÓRIO ELEVADO/TORRE PIEZOMÉTRICA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	562,19	562,19
030000	URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO - 100 m³				
	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	100,00	0,23	23,00
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
090306	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 100	m	18,00	0,25	4,45
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÉPÍEDO COM REJUNTAMENTO	m2	36,00	24,73	890,14
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	26,00	10,06	261,61
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	12,00	55,11	661,28
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160103	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (2x1 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	457,87	457,87
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	40,00	28,30	1.132,04
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLA T 11 m x 400 kg	ud	3,00	455,00	1.365,00
160320	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 15x15x15 cm	ud	3,00	27,72	83,15
	<i>RESERVATÓRIO ELEVADO - 100 m³ (RETIRO)</i>				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	60,82	2,00	121,70
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	60,82	12,68	770,89
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	60,82	1,00	60,85
040000	MOVIMENTO DE TERRA				
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	71,68	9,43	675,58
040102	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	21,50	11,23	241,49
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	92,69	4,24	393,08
040220	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	0,49	0,60	0,29
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	0,49	3,57	1,75
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	1,16	192,15	222,90
080672	CONCRETO ARMADO fck 20 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	37,96	818,18	31.058,15
080800	CAIXAS				
080869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	1,00	144,22	144,22
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	0,25	337,56	84,39
120000	FECHAMENTO				
120500	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
120502	GUARDA CORPO EM FERRO REDONDO 1.1/8" E CORRIMÃO FERRO CHATO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	21,36	47,87	1.022,42

UNIDADE: RESERVATÓRIO ELEVADO - REL

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
120514	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO COM PROTEÇÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	18,60	214,93	3.997,68
120536	TAMPA INSPEÇÃO EM CHAPA DE FERRO 3/16", ARTICULADA, INCLUSIVE PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER NTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	2,00	117,46	234,91
120570	TELA DE PROTEÇÃO	ud	1,00	56,81	56,81
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	242,17	12,36	2.993,95
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130208	IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL DE SUPERFÍCIE EM CONTATO COM ÁGUA À BASE DE MANTA ASFÁLTICA	m2	96,13	66,48	6.390,91
130300	PINTURA				
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	242,17	2,38	576,12
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	12,00	8,11	97,34
130356	PINTURA ESMALTE, 2 DEMÃOS	m2	12,00	8,06	96,72
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140300	INSTALAÇÕES ESPECIAIS				
140302	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PÁRA-RAIOS TIPO FLANKLIN COM SINALIZADOR, CONFORME PROJETO	ud	1,00	981,85	981,85
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180200	MONTAGEM E DESMONTAGEM				
180213	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 250: RESERVATÓRIO ELEVADO/TORRE PIEZOMÉTRICA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	562,19	562,19
	URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO - 100 m³				
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	100,00	0,23	23,00
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
090306	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 100	m	18,00	0,25	4,45
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	m2	36,00	24,73	890,14
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	26,00	10,06	261,61
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	12,00	55,11	661,28
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160103	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (2x1 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	457,87	457,87
160115	CERCA EM ARAME FÁRPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	40,00	28,30	1.132,04
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLA T 11 m x 400 kg	ud	3,00	455,00	1.365,00
160320	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 15x15x15 cm	ud	3,00	27,72	83,15
	RESERVATÓRIO ELEVADO 25 m³ - (SERROTE DO MEIO)				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	31,17	2,00	62,37
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	31,17	12,68	395,08
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	31,17	1,00	31,19
040000	MOVIMENTO DE TERRA				

UNIDADE: RESERVATÓRIO ELEVADO - REL

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
040100	ESCAVAÇÃO EM ÁREAS				
040101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m	m3	33,09	9,43	311,87
040102	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE QUALQUER NATUREZA, EXCETO ROCHA, PROFUNDIDADE DE 2,01 A 4,00 m	m3	9,93	11,23	111,53
040200	ATERRO E/OU REATERRO DE ÁREAS				
040205	ATERRO COMPACTADO APROVEITANDO MATERIAL ESCAVADO	m3	39,64	4,24	168,11
040220	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	3,38	0,60	2,01
040222	BOTA FORA DMT = 2 Km	m3	3,38	3,57	12,07
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080607	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 210 Kg/m3	m3	1,16	192,15	222,90
080672	CONCRETO ARMADO fck 20 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	24,27	818,18	19.857,25
080800	CAIXAS				
080869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 80x60xh cm	ud	1,00	144,22	144,22
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	0,25	337,56	84,39
120000	FECHAMENTO				
120500	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
120502	GUARDA CORPO EM FERRO REDONDO 1.1/8" E CORRIMÃO FERRO CHATO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	13,51	47,87	646,67
120514	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO COM PROTEÇÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO, PINTADO COM PRIMER TIPO FUNDO ANTICORROSIVO E POSTERIOR ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO DE SECAGEM RÁPIDA, CONFORME PROJETO	m	15,80	214,93	3.395,88
120536	TAMPA INSPEÇÃO EM CHAPA DE FERRO 3/16", ARTICULADA, INCLUSIVE PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER NTICORROSIVO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO	m2	2,00	117,46	234,91
120570	TELA DE PROTEÇÃO	ud	1,00	56,81	56,81
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	184,65	12,36	2.282,83
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130208	IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL DE SUPERFÍCIE EM CONTATO COM ÁGUA À BASE DE MANTA ASFÁLTICA	m2	41,88	66,48	2.784,27
130300	PINTURA				
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	184,65	2,38	439,28
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	12,00	8,11	97,34
130356	PINTURA ESMALTE, 2 DEMÃOS	m2	12,00	8,06	96,72
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140300	INSTALAÇÕES ESPECIAIS				
140302	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PÁRA-RAIOS TIPO FLANKLIN COM SINALIZADOR, CONFORME PROJETO	ud	1,00	981,85	981,85
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180200	MONTAGEM E DESMONTAGEM				
180212	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS DN 50 A DN 100: RESERVATÓRIO ELEVADO/TORRE PIEZOMÉTRICA, INCLUSO FORNECIMENTO DE PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	gl	1,00	432,88	432,88
	URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO - 25 m³				
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	64,00	0,23	14,72
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090300	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JUNTA SOLDADA				
090305	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 75	m	12,00	0,25	2,96
100000	PAVIMENTAÇÃO				
100400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100410	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO	m2	18,00	24,73	445,07
100423	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	18,00	10,06	181,12
100500	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100507	REVESTIMENTO COM PEDRISCO	m3	12,00	55,11	661,28

UNIDADE: RESERVATÓRIO ELEVADO - REL

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160103	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" (2x1 m), INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO, DOBRADIÇAS, FERROLHOS, CHUMBADORES E DEMAIS PEÇAS DE FIXAÇÃO E PINTURA CONSTITUÍDA DE PRIMER ESPECIAL PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS (WASH PRIMER) E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL ALTO BRILHO, CONFORME PROJETO	ud	1,00	457,87	457,87
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	32,00	28,30	905,63
160310	POSTE DE CONCRETO DUPLA T 11 m x 400 kg	ud	1,00	455,00	455,00
160320	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA 15x15x15 cm	ud	1,00	27,72	27,72
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					150.200,87
	RESERVATÓRIO ELEVADO - 100 m³ (2 UNIDADES)				
	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	ENTRADA				
400161	CURVA 90 F°F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	2,00	124,87	249,73
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	2,00	325,13	650,26
401728	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 0,25 m	ud	2,00	145,08	290,17
400641	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 4,50 m	ud	6,00	930,95	5.585,69
401442	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	2,00	186,48	372,97
401768	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 150 L= 0,70 m	ud	2,00	237,15	474,31
402561	VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL DE RESERVATÓRIO COM FLANGES PN 10 DN 150, CONFORME PROJETO	ud	2,00	2.545,89	5.091,79
401768	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 150 L= 0,70 m	ud	2,00	237,15	474,31
400642	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 5,00 m	ud	4,00	1.025,59	4.102,37
400844	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 3,00 m	ud	2,00	605,84	1.211,69
401476	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 0,38 m	ud	2,00	180,72	361,45
400640	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 4,00 m	ud	4,00	839,29	3.357,17
401391	CURVA 11 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 150	ud	2,00	176,25	352,50
401898	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 150	ud	2,00	664,95	1.329,91
400840	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,00 m	ud	2,00	233,47	466,95
401475	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 100 L= 0,36 m	ud	2,00	111,22	222,43
401441	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 100	ud	4,00	113,99	455,95
401768	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 150 L= 0,70 m	ud	2,00	237,15	474,31
400644	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 150 L= 5,80 m	ud	2,00	1.176,24	2.352,49
400849	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 5,50 m	ud	2,00	1.069,87	2.139,74
400161	CURVA 90 F°F° COM BOLSAS JE DN 150	ud	2,00	124,87	249,73
400842	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 2,00 m	ud	2,00	419,66	839,32
401898	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 150	ud	2,00	664,95	1.329,91
400841	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 150 L= 1,50 m	ud	2,00	325,13	650,26
	RESERVATÓRIO ELEVADO - 25 m³				
	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	ENTRADA				
400158	CURVA 90 F°F° COM BOLSAS JE DN 50	ud	1,00	30,57	30,57
400812	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 50 L= 2,00 m	ud	1,00	133,01	133,01
401725	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 0,25 m	ud	1,00	45,36	45,36
400604	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,50 m	ud	5,00	177,35	886,77
401439	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 50	ud	1,00	62,17	62,17
	EXTRAVASOR				
401765	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 50 L= 0,70 m	ud	1,00	86,55	86,55
401582	REDUÇÃO NORMAL F°F° COM FLANGES PN 10 DN 80x50	ud	1,00	84,55	84,55
402559	VÁLVULA CONTROLADORA DE NÍVEL DE RESERVATÓRIO COM FLANGES PN 10 DN 80, CONFORME PROJETO	ud	1,00	1.483,43	1.483,43
401765	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 50 L= 0,70 m	ud	1,00	86,55	86,55
400605	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,90 m	ud	4,00	206,91	827,63
400810	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 50 L= 1,00 m	ud	1,00	73,90	73,90

UNIDADE: RESERVATÓRIO ELEVADO - REL

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	<i>LIMPEZA</i>				
401473	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 50 L= 0,34 m	ud	1,00	57,91	57,91
400603	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 50 L= 2,00 m	ud	5,00	147,80	738,99
401895	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 50	ud	1,00	240,72	240,72
400810	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 50 L= 1,00 m	ud	1,00	73,90	73,90
	<i>VENTILAÇÃO</i>				
401473	EXTREMIDADE F°F° PONTA E FLANGE PN 10 DN 50 L= 0,34 m	ud	1,00	57,91	57,91
401439	CURVA 90 F°F° COM FLANGES PN 10 DN 50	ud	2,00	62,17	124,34
401766	TOCO F°F° COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO PN 10 DN 80 L= 0,70 m	ud	1,00	119,00	119,00
400618	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM FLANGES PN 10 DN 80 L= 5,80 m	ud	1,00	537,92	537,92
401726	TOCO F°F° COM FLANGES PN 10 DN 80 L= 0,25 m	ud	1,00	66,52	66,52
400826	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 80 L= 5,80 m	ud	1,00	517,22	517,22
400159	CURVA 90 F°F° COM BOLSAS JE DN 80	ud	1,00	48,92	48,92
400818	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 80 L= 2,00 m	ud	1,00	192,12	192,12
401896	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E VOLANTE SEM REDUTOR SEM BY-PASS PN 10 DN 80	ud	1,00	449,35	449,35
400817	TUBO FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO CLASSE K 12 COM PONTA E FLANGE PN 10 DN 80 L= 1,50 m	ud	1,00	107,66	107,66
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					40.218,38
220000	CUSTOS AMBIENTAIS				
2200010	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50cm (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO.	ud	18,00	7,08	127,44
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50m (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	12,00	9,46	113,52
220003	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	ud	3,00	185,00	555,00
220004	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	ud	60,00	0,19	11,40
SUB - TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					807,36
TOTAL GERAL					191.226,61

12 – MACROMEDIÇÃO E VÁLVULAS DE CONTROLE

UNIDADE: MACROMEDIÇÃO E VÁLVULAS DE CONTROLE

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
020000	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020308	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE OBRAS LOCALIZADAS COM GABARITO DE MADEIRA.	m2	14,12	2,00	28,25
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	14,12	12,68	178,97
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	14,12	1,00	14,13
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080800	CAIXAS				
080821	CAIXA DE PITOMETRIA, PARA PROTEÇÃO DO TAP, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO TIPO I (1,20 x 1,20 x h m), DN ATÉ 200 mm	ud	3,00	373,26	1.119,77
080831	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE MACROMEDIDOR EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO TIPO I (1,40 x 1,40 x h m), DN ATÉ 200 mm	ud	11,00	410,46	4.515,08
080900	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080904	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	10,00	337,56	3.375,58
090000	ASSENTAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
090100	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM F"F", JE				
090101	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 50	m	6,00	1,70	10,22
090104	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 150	m	18,00	2,82	50,78
180000	SERVIÇOS ESPECIAIS				
180230	MONTAGEM DE MEDIDOR/MACROMEDIDOR, DN 50 a DN 100, INCLUÍDO O FORNECIMENTO DOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA: CAIXA DE MACROMEDIDOR	gl	5,00	138,00	690,00
180231	MONTAGEM DE MEDIDOR/MACROMEDIDOR, DN 150 a DN 250, INCLUÍDO O FORNECIMENTO DOS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, TIRANTES, FIXADORES, ARRUELAS DE VEDAÇÃO E JUNTAS ELÁSTICAS E DEMAIS PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAGENS PARA O PERFEITO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA: CAIXA DE MACROMEDIDOR	gl	6,00	258,75	1.552,50
180238	INSTALAÇÃO DO TAP NA TUBULAÇÃO: CAIXA DE PITOMETRIA	gl	3,00	19,50	58,50
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					11.593,78
400000	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
	MEDIDOR DE VAZÃO				
	MEDIDOR PARA VAZÃO MÉDIA DE 27 m³/h, ÁGUA BRUTA. ADAPTÁVEL PARA O DIÂMETRO DE 100 mm, COM FLANGES PN 10, CORPO EM F"F", SISTEMA DE RELOJOARIA SELADO, SISTEMA VELOCIMÉTRICO DE JATO AXIAL - TIPO WOLTMANN VERTICAL COM TRANSMISSÃO MAGNÉTICA E MOSTRADOR DE LEITURA	ud	2,00	1.581,26	1.581,26
	MEDIDOR PARA VAZÃO MÉDIA DE 240 m³/h, ÁGUA BRUTA. ADAPTÁVEL PARA O DIÂMETRO DE 250 mm, COM FLANGES PN 10, CORPO EM F"F", SISTEMA DE RELOJOARIA SELADO, SISTEMA VELOCIMÉTRICO DE JATO AXIAL - TIPO WOLTMANN VERTICAL COM TRANSMISSÃO MAGNÉTICA E MOSTRADOR DE LEITURA	ud	6,00	6.320,00	31.600,00
	MEDIDOR PARA VAZÃO MÉDIA DE 12 m³/h, ÁGUA BRUTA. ADAPTÁVEL PARA O DIÂMETRO DE 50 mm, COM FLANGES PN 10, CORPO EM F"F", SISTEMA DE RELOJOARIA SELADO, SISTEMA VELOCIMÉTRICO DE JATO AXIAL - TIPO WOLTMANN VERTICAL COM TRANSMISSÃO MAGNÉTICA E MOSTRADOR DE LEITURA	ud	1,00	501,26	501,26
	MEDIDOR PARA VAZÃO MÉDIA DE 3,00 m³/h, ÁGUA BRUTA. ADAPTÁVEL PARA O DIÂMETRO DE 50 mm, COM FLANGES PN 10, CORPO EM F"F", SISTEMA DE RELOJOARIA SELADO, SISTEMA VELOCIMÉTRICO DE JATO AXIAL - TIPO WOLTMANN VERTICAL COM TRANSMISSÃO MAGNÉTICA E MOSTRADOR DE LEITURA	ud	2,00	501,26	1.002,52
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VÁLVULAS DE CONTROLE				
	VÁLVULA REDUTORA E SUSTENTADORA DE PRESSÃO MODELO BERMADE 723 OU SIMILAR DN 2" COMPLETA COM DISCO V. PORT, INDICADOR DE ABERTURA, FILTRO ESPECIAL, MANÔMETROS, PILOTO REDUTOR DE PRESSÃO, PILOTO SUSTENTADOR DE PRESSÃO, VÁLVULAS (ESFERA E AGULHA) E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIAS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	ud	3,00	6.000,00	18.000,00
	VÁLVULA REDUTORA E SUSTENTADORA DE PRESSÃO MODELO BERMADE 723 OU SIMILAR DN 3" COMPLETA COM DISCO V. PORT, INDICADOR DE ABERTURA, FILTRO ESPECIAL, MANÔMETROS, PILOTO REDUTOR DE PRESSÃO, PILOTO SUSTENTADOR DE PRESSÃO, VÁLVULAS (ESFERA E AGULHA) E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIAS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	ud	1,00	8.500,00	8.500,00
	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES PN 10 E VOLANTES DN 2"	ud	6,00	240,72	1.444,32
	INCLUINDO ARRUELA DE BORRACHAS E/OU DE AMIANTO, PORCAS E PARAFUSOS	ud	6,00	240,72	1.444,32
	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES PN 10 E VOLANTES DN 3"	ud	2,00	449,35	898,70
	INCLUINDO ARRUELA DE BORRACHAS E/OU DE AMIANTO, PORCAS E PARAFUSOS	ud	2,00	449,35	898,70

UNIDADE: MACROMEDIÇÃO E VÁLVULAS DE CONTROLE

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	PITOMETRIA				
	TAP 1" (REGISTRO DE DERIVAÇÃO) - BSPT, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES	ud	3,00	95,00	285,00
	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS				
400177	EXTREMIDADES F" F" FLANGE E BOLSA JE PN 10 DN 150	ud	8,00	95,58	764,64
401590	REDUÇÃO NORMAL F" F" COM FLANGES PN 10 DN 150x100	ud	8,00	142,42	1.139,36
401819	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F" F" PN 10 DN 100				
	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	4,00	256,68	1.026,72
400178	EXTREMIDADES F" F" FLANGE E BOLSA JE PN 10 DN 200	ud	4,00	136,56	546,24
401596	REDUÇÃO NORMAL F" F" COM FLANGES PN 10 DN 200x150	ud	4,00	134,42	537,68
401820	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JTDA F" F" PN 10 DN 150				
	INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO E TIRANTES DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO	ud	2,00	323,44	646,88
SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					68.474,58
TOTAL GERAL					80.068,36

13 – RECUPERAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA EXISTENTE

UNIDADE: RECUPERAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA EXISTENTE - RAABE

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ - CE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA EXISTENTE - TRECHO ÚNICO - RETIRO (EB 1) À ITAPAJÉ				
	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030000	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030100	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	39.397,50	0,23	9.061,43
030102	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORES E LIMPEZA	m2	13.132,50	0,29	3.775,59
030110	TRÂNSITO E SEGURANÇA				
030200	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	146,00	4,90	715,25
030230	REMOÇÃO				
030700	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA EM ARAME FARPADO E ESTACA	m	530,00	1,88	996,40
	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
060000	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
060100	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOBOMBA VAZÃO 20 m3/h, AMT=6 mca	hora	2.101,20	1,79	3.769,55
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080000	CAIXAS				
080800	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE VENTOSA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO (2,00 x 1,30 x h m), 200<DN<=500 mm				
080852	CAIXA PARA PROTEÇÃO DE REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500 mm, INCLUSIVE CAIXA DE DERIVAÇÃO, CONFORME PROJETO	ud	10,00	596,12	5.961,20
080853	DISPOSITIVOS AUXILIARES DE CONCRETO				
080900	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO 210 kg/m3	m3	30,00	259,66	7.789,80
080904	ENVELOPAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO SIMPLES CONSUMO MÍNIMO 220 Kg/m3	m3	26,27	239,43	6.289,93
	TESTE HIDROESTÁTICO E RETIRADA DE VAZAMENTOS				
	TESTE HIDROESTÁTICO EM LINHA ADUTORA EXISTENTE DE RPVC DN 400m		17.510,00	0,70	12.257,00
	RETIRADA DE VAZAMENTO EM LINHA ADUTORA EXISTENTE DE RPVC DN 400mm, EM TRECHO SEM PAVIMENTO		730,00	58,08	42.398,40
	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° - VENTOSA				
091250	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° PARA VENTOSA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	55,00	3,55	195,20
091251	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° - REGISTRO DE DESCARGA				
091260	MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS EM F°F° PARA REGISTRO DE DESCARGA DN 50, ASSIM COMO AS DEMAIS PEÇAS E CONEXÕES NECESSÁRIAS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	ud	55,00	2,31	127,27
091261					
	PAVIMENTAÇÃO				
100000	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO				
100100	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	m2	100,00	6,07	607,10
100101	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	m2	150,00	8,33	1.249,95
100102	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	300,00	2,26	678,60
100103	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100200	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO	m2	240,00	5,25	1.260,48
100210	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO	m2	60,00	8,71	522,60
100211	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
100300	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ), e= 5 cm	m2	250,00	19,14	4.784,00
	SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL				109.049,25
	FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				
400000					
402418	VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO COM FLANGE PN 25 DN 50	ud	25,00	273,03	6.825,83
	PARAFUSO PARA FLANGE PN 25 - 16 mm x 80 mm	ud	220,00	2,50	550,00
	ARRUELA PARA FLANGE DN 50mm PN 25	ud	55,00	4,00	220,00
401878	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE DN 50 mm PN 16	ud	25,00	136,78	3.419,53
	PARAFUSO PARA FLANGE PN 16 - 16 mm x 80 mm	ud	220,00	2,50	550,00
	ARRUELA PARA FLANGE DN 50 mm PN 16	ud	55,00	4,00	220,00
	SUB - TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS				11.785,36
	TOTAL GERAL				120.834,61

14 – RECUPERAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DA EB 2 - IRATINGA

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 2 - IRATINGA (RECUPERAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE)

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 2 - IRATINGA				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020300	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	66,56	12,68	843,65
030000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
030100	PREPARAÇÃO DO TERRENO				
030101	LIMPEZA MANUAL COM RASPAGEM E RETIRADA DE VEGETAÇÃO	m2	84,36	1,00	84,40
030102	LIMPEZA MECÂNICA COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m2	390,64	0,23	89,85
080000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
080600	CONCRETOS				
080606	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO 150 Kg/m3	m3	2,54	170,08	432,00
080671	CONCRETO ARMADO fck 15 MPa, LANÇADO E ADENSADO	m3	3,50	806,12	2.821,41
080800	CAIXAS				
080869	CAIXA EM ALVENARIA COM REBOCO E COM TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 60x60xh cm	ud	5,00	144,22	721,11
120000	FECHAMENTO				
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM	ud	1,00	432,00	432,00
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	55,84	7,03	392,72
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	54,00	9,63	520,18
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	2,52	2,78	7,01
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	188,32	2,38	448,01
130347	PINTURA A BASE DE ESMALTE SINTÉTICO, CONSTITUÍDA DE PRIMER ANTICORROSIVO E ACABAMENTO, PARA AÇO CARBONO E FERRO FUNDIDO	m2	30,00	8,11	243,36
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	2,52	7,10	17,89
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140121	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - EEA, CONFORME PROJETO	gl	1,00	400,48	400,48
150000	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
150100	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL				
150106	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA EIXO HORIZONTAL > 50 a 100 cv INCLUSIVE BASES, CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS, TIRANTES E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE	ud	3,00	1.927,68	5.783,04
150600	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUBESTAÇÃO				
150625	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA 150 kva COM TODOS ACESSÓRIOS E FERRAGENS, INCLUSIVE QUADRO DE MEDIÇÃO E ATERRAMENTO, E SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	ud	1,00	1.848,16	1.848,16
150700	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FORÇA				
150705	INSTALAÇÃO DE FORÇA: QUADRO DE COMANDO DE MOTORES PARA 02 MOTORES > 50 cv a 100 cv, SENDO 01 RESERVA E RODÍZIO, COMPENSADORES, ACESSÓRIOS E FERRAGENS DE FIXAÇÃO, INCLUSIVE SERVIÇOS PRÉ-OPERACIONAIS PARA FUNCIONAMENTO E TESTE, DE ACORDO COM AS NORMAS DA COELCE E CONFORME O PROJETO	cj	3,00	734,29	2.202,88
150750	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO				
150751	INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO COMPLETO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO	cj	2,00	585,00	1.170,00
160000	URBANIZAÇÃO				
160100	PORTÃO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
160115	CERCA EM ARAME FARPADO, ESTACA PONTA VIRADA, COM 11 FIOS	m	88,00	28,30	2.490,49
	GUARITA E ABRIGO				
020000	SERVIÇOS TÉCNICOS				
020400	CADASTRO				
020405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS (MEIO MAGNÉTICO), (A1-ABNT), INCLUSIVE CARIMBO PADRÃO DA COMPANHIA	m2	28,09	12,68	356,04

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 2 - IRATINGA (RECUPERAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE)

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
120000	FECHAMENTO				
120100	ALVENARIA				
120105	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 1/2 VEZ	m2	10,00	15,85	158,47
120118	ALVENARIA DE ELEM. VAZADOS CONCRETO (50x50x6cm), TIPO ANTICHUVA	m2	1,80	23,26	41,86
120200	COBERTURA				
120205	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, COM MADEIRAMENTO (CAIBRO E RIPA)	m2	47,63	18,89	899,68
120244	CUMEEIRA DE TELhado CERÂMICO (EMBOÇAMENTO)	m	6,30	7,79	49,06
120245	BEIRA E BICA	m	25,20	6,66	167,73
120300	ESQUADRIAS E FERRAGEM				
120303	PORTA DE MADEIRA LAMINADA TIPO PARANÁ, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	1,26	112,35	141,56
120305	PORTA DE MADEIRA MACIÇA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,10	180,17	378,35
120310	JANELA DE MADEIRA VENEZIANA FIXA, INCLUSIVE FERRAGENS	m2	2,00	122,59	245,18
130000	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
130100	PISO, TETO E PAREDE				
130105	PISO CIMENTADO LISO TRAÇO 1:3, e= 0,015 m	m2	20,34	7,03	143,05
130168	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m2	105,40	3,06	322,00
130174	EMBOÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO 1:2:6	m2	15,74	13,07	205,64
130182	REBOCO CIMENTO E AREIA GROSSA, TRAÇO 1:5	m2	105,40	12,36	1.303,06
130113	CERÂMICA VERMELHA 8x16 cm TIPO A, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	2,64	37,49	98,98
130190	AZULEJO DE PRIMEIRA QUALIDADE, FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO	m2	15,74	53,30	838,94
130200	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO				
130230	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2 kg/m2	m2	12,04	9,63	115,98
130206	IMPERMEABILIZAÇÃO COM CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	m2	260,00	19,32	5.022,68
130207	IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA COM CRISTALIZAÇÃO DO CONCRETO ARMADO ATRAVÉS DE ADITIVO AO TRAÇO	L	10,00	2,44	24,44
130300	PINTURA				
130311	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	2,52	2,78	7,01
130320	PINTURA A BASE DE CAL, 3 DEMÃOS	m2	105,40	2,38	250,75
130350	PINTURA A ÓLEO, PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m2	2,52	7,10	17,89
130374	PINTURA LOGOTIPO SRH - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	88,67	88,67
140000	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
140100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
140123	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DEMAIS CABOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - ABRIGO, CONFORME PROJETO	gl	1,00	324,69	324,69
140200	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
140220	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CAIXA D'ÁGUA DE 250 L, MATERIAIS E DEMAIS PEÇAS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - ABRIGO, CONFORME PROJETO	gl	1,00	835,07	835,07
SUB - TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					33.074,09
FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MATERIAL ELÉTRICO					
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 2 - IRATINGA					
SUBESTAÇÃO ELÉTRICA TRIFÁSICA TIPO AÉREA EM POSTE 150 KVA - 13.800/380/220 V					
	ALÇA PREFORMADA PARA CABO 4 ACSR	ud	6,00	1,30	7,80
	ARRUELA QUADRADA AÇO ZINCADO 32x3x18 mm	ud	20,00	0,60	12,00
	CABO DE AÇO COBREADO # 7 X 10 AWG	kg	10,00	12,23	122,30
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 70°, 70 mm²	m	160,00	4,55	728,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V 70° 35 mm² COR AZUL CLARA (NEUTRO)	m	40,00	4,68	187,20
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V 70° 35 mm² COR VERDE-AMARELA OU VERDE (PROTEÇÃO)	m	40,00	3,52	140,80
	CABO DE COBRE NU, 35 mm² (ATERRAM. DOS PÁRA-RAIOS)	m	20,00	4,68	93,60
	CABO DE COBRE NU, 25 mm² (LIGAÇÕES)	m	20,00	4,55	91,00
	CHAVE FUSÍVEL TIPO MATHEUS, 15 KV, 100 A, 5 KA, ELO 6 H	ud	6,00	200,00	1.200,00
	CONECTOR PARAF. BRONZE ESTANH. 2 PARAFUSO #25 mm²	ud	6,00	4,00	24,00
	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO, 16 - 70 mm²	ud	16,00	2,00	32,00
	CRUZETA DE CONCRETO DE 2.400 mm²	ud	6,00	16,00	96,00
	CURVA 90° PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL D= 3"	ud	8,00	9,10	72,80
	DISJUNTOR 3P 175 A/10 KA	ud	2,00	250,00	500,00
	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 3" (85 mm) - VARA 3 m	m	60,00	8,68	520,80
	GANCHO DE SUSPENSÃO COM OLHAL GALVANIZADO 16 mm	ud	6,00	3,30	19,80
	GRAMPO TENSOR 35 mm²	ud	6,00	6,88	41,28
	HASTE DE TERRA DE AÇO COBREADO 5/8" x 2,40 m	ud	12,00	11,70	140,40
	ISOLADOR DE SUSPENSÃO DE VIDRO, 175 mm	ud	12,00	17,94	215,28
	LUVVA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL D= 3"	ud	20,00	5,85	117,00
	MANILHA SAPATILHA	ud	6,00	4,60	27,60

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EB 2 - IRATINGA (RECUPERAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE)

PROJETO: EIXO DE INTEGRAÇÃO DO AÇ. CAXITORÉ AO S. A. DO AÇ. JERIMUM

DATA BASE: abr-02

LOCALIZAÇÃO: ITAPAJÉ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	MÃO FRANCESA 700 mm	ud	10,00	1,90	19,00
	OLHAL PARA PARAFUSO GALVANIZADO 16 mm	ud	6,00	3,24	19,42
	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA AÇO ZINCADO M 16x2 - 400 mm	ud	4,00	4,00	16,00
	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA, 12 KV, 5 KA, NEUTRO ATERRADO	ud	6,00	100,00	600,00
	QUADRO DE MEDIÇÃO, PADRÃO COELCE, USO EXTERNO, PARA 15 KV	ud	2,00	429,00	858,00
	RECUPERAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 150 KVA	ud	2,00	2.000,00	4.000,00
	OBS.: ESTA ESTIMATIVA DE CUSTOS REFERE-SE TAMBÉM A RECUPERAÇÃO DA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DA EB 1 - RETIRO				
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS				
	ILUMINAÇÃO INTERNA E FORÇA	vb	1,00	200,00	200,00
	ILUMINAÇÃO EXTERNA	vb	1,00	400,00	400,00
	ILUMINAÇÃO INTERNA/EXTERNA - GUARITA E ABRIGO	vb	1,00	150,00	150,00
	INSTALAÇÕES DOS MOTORES, QUADROS DE COMANDO E ACESSÓRIOS				
	MÓDULO DE ENTRADA/BARRAMENTO				
	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO (75 CV) INCLUINDO CHAVES SECCIONADORAS, VOLTÍMETRO, CONTACTOR, TRANSFORMADOR DE COMANDO, RELÉ PROGRAMADOR DE HORÁRIO, BANCO DE CAPACITORES E CAIXA DE SOBREPOR (1.200 X 800 X 350 mm) E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECE	cj	1,00	5.000,00	5.000,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 25 mm ² (FASE)	m	60,00	4,55	273,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 25 mm ² , (NEUTRO)	m	20,00	4,55	91,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 16 mm ² , (PROTEÇÃO)	m	20,00	3,98	79,60
	MÓDULO DO MOTOR DA BOMBA 1 E 2				
	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES (CCM) 1, 2 E 3 (75 CV) INCLUINDO DISJUNTORES, FUSÍVEIS ULTRA RÁPIDO COM BASE, AMPERÍMETROS, CONTACTORES DE FORÇA, CONTACTORES AUXILIARES, SOFT-STARTERS, TRANSFORMADORES DE COMANDO, RELÉS PROGRAMADORES DE HORÁRIO, HORÍMETROS,	cj	3,00	6.500,00	19.500,00
	CABO DE COBRE ISOLADO 1 KV, 70°, 25 mm ² COR PRETA	m	12,00	4,63	55,56
	CABO DE COBRE ISOLADO 750 V, 70°, 16 mm ² , COR VERDE-AMARELA OU VERDE (PROTEÇÃO)	m	12,00	2,20	26,40
	CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA BOX, D= 1" (32 mm)	ud	10,00	3,94	39,40
	CURVA 90° PVC PARA ELETRODUTO D= 1" (32 mm)	ud	10,00	1,80	18,00
	TUBO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 1" (32 mm)	m	10,00	2,86	28,60
	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO "SEAL-TUBE" D= 1" (32 mm)	m	10,00	4,80	48,00
	EQUIPAMENTO DE AUTOMAÇÃO				
	QUADRO ELÉTRICO COM RÁDIO TRANSCECEPTOR (ELPRO 105 U) INCLUINDO ANTENAS TRANSMISSORAS E DEMAIS ACESSÓRIOS, PEÇAS E FERRAGENS NECESSÁRIOS AO COMPLETO E PLENO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	cj	1,00	4.500,00	4.500,00
	CABO DE COBRE ISOLADO, 1 KV, 4 mm ²	m	30,00	0,98	29,40
	MOTOR ELÉTRICO				
	FORNECIMENTO DE MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 75 CV, 60 Hz., 1.775 RPM, 440/380 V	ud	1,00	8.230,00	8.230,00
	RECUPERAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 75 CV, 60 Hz., 1.775 RPM, 440/380 V	ud	2,00	3.500,00	7.000,00
SUB-TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					55.571,07
220000	CUSTOS AMBIENTAIS				
220001	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM (ESPÉCIES ARBUSTIVAS E HERBÁCEAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	30,00	6,46	193,80
220002	AQUISIÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS, COM ALTURA MÍNIMA DE 2,50 m (ESPÉCIES ARBÓREAS), INCLUINDO APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES, REGA E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO	ud	30,00	7,08	212,40
220003	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	cj	4,00	185,00	740,00
220004	AQUISIÇÃO DE MANGUEIRA 1"	m	100,00	0,19	19,00
SUB - TOTAL DOS CUSTOS AMBIENTAIS					1.165,20
TOTAL GERAL					89.810,36



AGE - Consultores Associados S/C Ltda.
Av. Santos Dumont, 1687 - Sala 202, 60150-160, Fortaleza-CE, TELEFAX: (85) 3224 6616
ageconsultores@fortalnet.com.br