



Folha de Dados

IDGED:

0228/04

LOTE:

2381

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANB

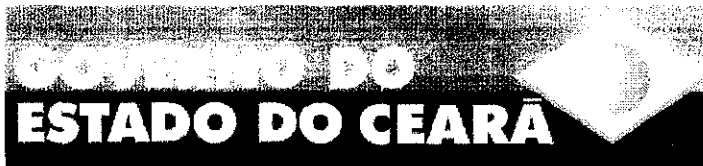
TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS
MARINHEIROS

SUBTÍTULO:

VOLUME 4 ORÇAMENTO

SETEMBRO/98



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

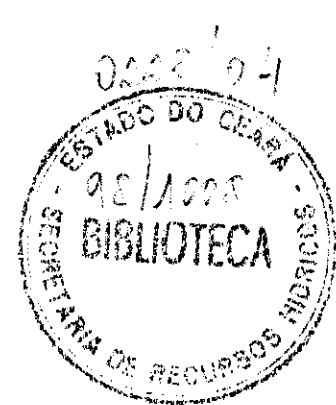
ORÇAMENTO

Lote. 02381 - Prep Scan () Index ()
Projeto Nº 0228/04
Volume 1
Qtd. A4 _____ Qtd. A3 _____
Qtd. A2 _____ Qtd. A1 _____
Qtd. A0 _____ Outros _____



Av. Santos Dumont, 1687 - Sala 210, Aldeota
CEP.: 60.150-160 - Fortaleza – Ceará. Fone/Fax: (085) 264.3741
CGC(MF): 00.647.338/0001-30 - INSC. MUNICIPAL: 125.364-6
E-MAIL: anb@secrel.com.br

FORTALEZA
AGOSTO/98



APRESENTAÇÃO

CA\ANB_trab\PROJETOS\ADUTORAS\Timbauba_dos_Marinheiros\Textos\Orçamento_(Timbauba).doc

000003

APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria dos Recursos Hídricos, vem implementando ações institucionais e executando projetos voltados para o desenvolvimento dos recursos hídricos, com o objetivo de garantir a regularidade e a democratização da oferta d'água em todo o seu território.

Dando seguimento a estes programas, e devido a precariedade do atual sistema de abastecimento d'água dos distritos de Triângulo de Quixadá e Timbaúba dos Marinheiros, a SRH elaborou o projeto executivo da adutora homônima, tendo como fonte hídrica o açude Pacajus, através do contrato Nº 17/98-SRH celebrado entre esta secretaria e a empresa ANB - Águas do Nordeste do Brasil Ltda.

O presente relatório apresenta o Cronograma Físico-Financeiro e o Orçamento Geral das obras, serviços e fornecimento de equipamentos, referentes a implantação da Adutora do Triângulo de Quixadá e Timbaúba dos Marinheiros.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

C:\ANB_trab\PROJETOS\ADUTORAS\Timbauba_dos_Marinheiros\Textos\Orçamento_(Timbauba).doc

000005

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	DIAS CORRIDOS						P(%)	TOTAL (R\$)
		30	60	90	120	150	180		
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	100,00%						4,58	34.080,24
2.0	CAPTAÇÃO(ELEVATÓRIA - EE1)		100,00%					4,74	35.195,59
3.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA(ETA)			50,00%	50,00%			29,93	222.471,65
4.0	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA	5,00%	10,00%	30,00%	30,00%	10,00%	15,00%	40,00	297.364,96
5.0	CAIXAS DE DERIVAÇÃO		100,00%					2,00	14.859,11
6.0	RESERVAÇÃO				30,00%	60,00%	10,00%	18,75	139.365,79
PERCENTUAL REALIZADO		6,58	10,73	26,97	32,59	15,25	7,88	100,00	
TOTAL MENSAL (R\$)		48.948,49	79.791,20	200.445,31	242.255,05	113.355,97	58.541,32		743.337,34

ORÇAMENTO

C:\ANB_trab\PROJETOS\ADUTORAS\Timbauba_dos_Marinheiros\Textos\Orçamento_Timbauba.doc

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA				
1.1	Placa alusiva à obra	m²	24,00	45,01	1.080,24
1.2	Instalações e manutenção do canteiro de obras	m²	72,00	125,00	9.000,00
1.3	Alocação de um veículo modelo 1998 com duas cabines, ar-condicionado potência do motor de 90 HP - incluindo operação e manutenção	mês	6,00	4.000,00	24.000,00
	TOTAL 1.0				34.080,24
2.0	CAPTAÇÃO(ELEVATÓRIA EE-1)				
2.1	OBRAS CIVIS				
2.1.1	CAIXA DE PROTEÇÃO DO BARRILETE				
2.1.1.1	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	6,69	1,25	8,36
2.1.1.2	Escavação manual em geral	m²	5,16	6,70	34,57
2.1.1.3	Aterro compactado manualmente com areia fina	m³	0,86	6,59	5,67
2.1.1.4	Baldrame em pedra argamassada 1:4 cimento e areia grossa	m²	3,46	94,00	325,24
2.1.1.3	Lastro de pedra argamassada 1:4 cimento e areia grossa	m²	0,64	94,00	60,16
2.1.1.4	Lastro de concreto simples fck 13,5 Mpa e= 10 cm	m²	0,67	157,33	105,41
2.1.1.5	Cinta de amarração em C.A 0,10 x 0,12 m fck 13,5 Mpa	m³	0,25	285,00	71,25
2.1.1.6	Bloco de ancoragem em conc. ciclópico 12% de pedra de mão	m³	0,17	104,25	17,72
2.1.1.7	Alvenaria de elevação 1/2 vez em tijolo maciço	m²	10,24	13,93	142,64
2.1.1.8	Reboco para uso geral	m²	20,48	8,47	173,47
2.1.1.9	Calçada de contorno L= 0,60 m	m	13,24	24,58	325,44
	TOTAL 2.1				1.269,93
2.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
2.2.1	FLUTUANTE				
2.2.1.1	Unidade flutuante deslocável capaz de suportar 2(dois) conj. eletrobomba de eixo horiz. composto de no mín. duas câmaras cilíndricas em aço carbono com chapas de esp. mín. de 3/16", protegidas com revestimento coaltar-epoxi ou galvanizada, assim como, toda a super-estrutura complementar, como plataforma em chapa xadrez de espessura mínima 3/16", tubulações de sucção e recalque incluindo válvula de pé, registro de gaveta e válvula de retenção "duo - flap", ventosa tríplice função, flange de transição, reforços e pórticos do manejo das bombas, sistema de ancoragem, conforme projeto básico, que é parte integrante das especificações e definições desta licitação e deverá ser considerada como referência mínima quanto à segurança, condi- ções operacionais e durabilidade em projeto executivo que deverá ser apre- sentado sob a responsabilidade do fornecedor.	un	1,00	10.000,00	10.000,00
2.2.1.2	Tubo de PEAD DE=160 mm PN 6 PE 80, DIN 8074	m	163,30	45,00	7.348,50
2.2.1.3	Corda de nylon ø ¾ aplicada na ligação das tubulações de adução e cabos elétricos	m	653,20	2,00	1.306,40
2.2.1.4	Flutuadores para tubo PEAD	un	42,00	75,00	3.150,00
2.2.1.5	Tubo de PEAD DE=50 mm PE 80 PN 3,2 para condução dos cabos elétricos com tamponamento estanque nas extremidades de solda dos cabos	m	163,30	15,00	2.449,50
	TOTAL 2.2.1				24.254,40

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
2.2.2	CAIXA DE PROTEÇÃO DO BARRILETE				
2.2.2.1	Adaptador PEAD DN 160 X 150 mm	un	1,00	303,45	303,45
2.2.2.2	Tubo com flanges L=1,00 m fofo PN 10 DN = 150 mm	un	1,00	197,56	197,56
2.2.2.3	Válvula de retenção portinhola única com flanges DN = 150 mm	un	1,00	968,25	968,25
2.2.2.4	Toco com flanges fofo PN 10 DN 150 mm L=0.60 m	un	1,00	197,56	197,56
2.2.2.5	Registro de gaveta chato com flanges e volante fofo PN 10 DN =150mm	un	1,00	874,94	874,94
2.2.2.6	Tê de redução com flanges PN 10 DN 150 x 50 mm	un	1,00	155,34	155,34
2.2.2.7	Ventosa simples função fofo PN 10 DN 50 mm	un	1,00	223,22	223,22
2.2.2.8	Tubo com flanges fofo PN 10 - L= 1,50 m	un	1,00	255,54	255,54
2.2.2.9	Curva de 90.º com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	1,00	222,72	222,72
2.2.2.10	Tubo ponta e flange fofo L = 1,00 m DN = 150 mm	un	1,00	185,45	185,45
2.2.2.11	Curva de 90.º com bolsas fofo JE DN = 150 mm	un	1,00	176,23	176,23
2.2.2.12	Parafusos com porcas para flanges	un	68,00	5,00	340,00
2.2.2.13	Arruela de borracha para flange fofo DN = 150 mm	un	8,00	8,00	64,00
2.2.2.14	Arruela de borracha para flange fofo DN = 50 mm	un	1,00	7,00	7,00
	TOTAL 2.2.2				4.171,26
	TOTAL 2.2				28.425,66
2.3	CONJUNTO ELETROBOMBA				
2.3.1	Fornecimento de conj. eletrobomba centrífuga de eixo horizontal, capaz de aduzir uma vazão de 53,00 m³/h com uma altura manométrica de 92,00m.c.a rendimento mínimo igual ou superior a 50%, sobre base metálica, acoplado a motor elétrico trifásico 380/660V, 60 Hz, grau de proteção IP 54 de 40 cv e velocidade de 3.500 rpm.	cj	2,00	2.500,00	5.000,00
2.3.2	Montagem dos conjuntos eletrobombas do item 2.3.1	un	1,00	500,00	500,00
	TOTAL 2.3				5.500,00
	TOTAL 2.0				35.195,69
3.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA(ETA)				
3.1	OBRAS CIVIS				
3.1.1	CASA DE COMANDO E ABRIGO P/ VIGIA/OPERADOR				
3.1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
3.1.1.1.1	Limpeza manual do terreno com capina e raspagem	m²	100,00	0,65	65,00
3.1.1.1.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	40,80	1,31	53,45
3.1.1.2	MOVIMENTO DE TERRA				
3.1.1.2.1	Escavação manual em geral	m³	10,26	6,70	68,74
3.1.1.2.2	Aterro com areia média adensada, e=0,20 m	m³	7,13	9,62	68,59
3.1.1.3	FUNDAÇÕES				
3.1.1.3.1	Baldrame em alvenaria de pedra argamassada 1:4, cimento e areia grossa	m³	10,26	94,00	964,44
3.1.1.3.2	Sapata corrida em tijolo maciço 0,20 x 0,20 m 1:2:8, cimento, cal e areia média	m³	1,28	85,00	108,80

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.1.1.4	CONCRETO ARMADO				
3.1.1.4.1	Cinta de amarração e impermeabilização em C.A fck 15 Mpa, e= 0,10 x 0,12 m	m	64,10	6,00	384,60
3.1.1.4.2	Vergas para vãos de portas e janelas(superiores e inferiores) em C.A fck 13,5 Mpa, 0,10 x 0,10 m	m	10,70	5,00	53,50
3.1.1.5	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				
3.1.1.4.1	Alvenaria de elevação 1/2 vez com tijolo furado argamassa mista 1:2:9	m³	98,95	12,20	1.207,19
3.1.1.6	COBERTA				
3.1.1.6.1	Estrutura de madeira para cobertura com telha cerâmica colonial de 1.ª	m²	50,96	19,99	1.018,69
3.1.1.6.2	Cobertura com telha cerâmica colonial de 1.ª	m²	50,96	11,62	592,16
3.1.1.6.3	Beira e Bica	m	11,20	3,77	42,22
3.1.1.6.4	Cumeeira de telhado cerâmico(emboçamento)	m	9,10	4,50	40,95
3.1.1.6.5	Telha virada	m	11,88	4,50	53,46
3.1.1.6.6	Laje pré-moldada para forro com blocos cerâmicos	m²	40,80	33,17	1.353,34
3.1.1.7	ESQUADRIAS				
3.1.1.7.1	Porta externa de madeira maciça 1,00 x 2,10m com ferragens e forramentos	un	2,00	420,00	840,00
3.1.1.7.2	Porta interna tipo Paraná 0,80 x 2,10m com ferragens e forramentos	un	1,00	160,00	160,00
3.1.1.7.3	Porta interna tipo Paraná 0,60 x 2,10m com ferragens e forramentos	un	1,00	122,00	122,00
3.1.1.7.4	Janela de abrir com venezianas móveis 1,50 x 1,10m - incluindo ferragens e forramentos	un	2,00	230,00	460,00
3.1.1.7.5	Portão de ferro chato tipo tijolinho ½" x ½" - 0,90 x 2,20 m	un	1,00	80,00	80,00
3.1.1.8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
3.1.1.8.1	Instalação de bacia sanitária com acessórios	ud	1,00	37,47	37,47
3.1.1.8.2	Instalação de chuveiro PVC	ud	1,00	3,00	3,00
3.1.1.8.3	Instalação de lavatório com acessórios	ud	1,00	15,00	15,00
3.1.1.8.4	Fornecimento e assentam de tubulação tipo esgoto de 100 mm	m	5,00	3,50	17,50
3.1.1.8.5	Fornecimento e assentamento de caixa d'agua fibrocimento com capacidade de 250 litros	ud	1,00	234,13	234,13
3.1.1.8.6	Fossa séptica e sumidouro c/ capacidade para 5 pessoas	ud	1,00	1.020,00	1.020,00
3.1.1.9	APARELHOS SANITÁRIOS				
3.1.1.9.1	Bacia sanitária branca, com válv. de descarga de botão e assento plástico	ud	1,00	83,85	83,85
3.1.1.9.2	Chuveiro plástico PVC	ud	1,00	6,00	6,00
3.1.1.9.3	Lavatório branco 54x54 cm de coluna com acessórios	ud	1,00	67,27	67,27
3.1.1.9.4	Saboneteira branca sem alça 7,5x15 cm	ud	1,00	10,00	10,00
3.1.1.9.5	Porta papel branco	ud	1,00	9,00	9,00
3.1.1.9.6	Suporte para toalhas	ud	1,00	15,00	15,00
3.1.1.9.7	Ralo simples 10x10 cm	ud	1,00	8,00	8,00
3.1.1.9.8	Registro de gaveta de DN 3/4"	ud	1,00	7,00	7,00
3.1.1.9.9	Registro de pressão de DN 3/4"	ud	1,00	6,00	6,00
3.1.1.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS				
3.1.1.10.1	Luminária de sobrepor c/duas lâmpadas fluorescentes de 40 W +stater +reator 220 V	pto	1,00	65,89	65,89
3.1.1.10.2	Ponto de tomada simples universal 100 w monofásica	pto	1,00	41,82	41,82
3.1.1.10.3	Ponto de interruptor 2 seções	pto	1,00	41,82	41,82
3.1.1.10.4	Quadro interno de distribuição monofásica com 3 circuitos	un	1,00	66,15	66,15

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.1.1.10.5	Luminária braço de tempo e lâmpada de 60 w	pto	2,00	35,40	70,80
3.1.1.10.6	Ramal de ligação monofásico	ud	3,00	57,25	171,75
3.1.1.11	REVESTIMENTO				
3.1.1.11.1	Chapisco traço 1:3 cimento e areia grossa	m ²	180,20	1,80	324,36
3.1.1.11.2	Reboco para uso geral, argamassa mista 1:2:8(cimento, cal e areia média)	m ²	165,98	8,47	1.405,85
3.1.1.11.3	Emboço traço 1:4 cimento e areia média	m ²	14,22	6,57	93,43
3.1.1.11.4	Revestimento em azulejo branco de 1.ª qualidade	m ²	14,22	32,10	456,46
3.1.1.11.5	Reboco de forros traço 1:2:8, cimento, cal e areia fina	m ²	40,80	12,93	527,54
3.1.1.12	COMBOGÓ				
3.1.1.12.1	Combogós de conc. pré-moldado tipo VENEZIANA (anti-chuva)	m ²	1,15	25,69	29,54
3.1.1.13	PAVIMENTAÇÃO				
3.1.1.13.1	Piso morto em tijolo maciço, traço 1:4 em cimento e areia grossa	m ²	37,58	8,55	321,31
3.1.1.13.2	Cimentado liso c/ juntas de perfilado plástico 0,50 x 0,50m, 1:1 cimento e areia grossa	m ²	37,58	11,03	414,51
3.1.1.14	PINTURA				
3.1.1.14.1	Pintura à base de cal com 03 demãos	m ²	206,78	1,96	405,29
3.1.1.14.2	Pintura com esmalte sintético para madeira duas demãos com massa	m ²	13,02	6,67	86,84
3.1.1.15	DIVERSOS				
3.1.1.15.1	Calçada de contorno, larg. = 0,60 m	m	29,00	24,58	712,82
3.1.1.15.2	Pilares de alvenaria de tijo maciço, traço 1:2:8, cimento, cal e areia média	m ³	0,24	85,00	20,40
	TOTAL 3.1.1				14.532,98
3.1.2	FILTROS E CÂMARA DE CARGA				
3.1.2.1	BASES DE APOIO PARA FILTROS E CÂMARA DE CARGA				
3.1.2.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
3.1.2.1.1.1	Limpeza manual do terreno	m ²	10,00	0,65	6,50
3.1.2.1.1.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m ²	10,00	1,31	13,10
3.1.2.1.2	MOVIMENTO DE TERRA				
3.1.2.1.2.1	Escavação manual de valas em solo de 1.ª categoria, h<1,50 m	m ³	6,00	7,71	46,26
3.1.2.1.2.2	Aterro compactado com areia média e=20 cm	m ³	2,00	9,62	19,24
3.1.2.1.3	ALVENARIA				
3.1.2.1.3.1	Lastro de pedra argamassada 1:3 cimento e areia grossa, e=30cm	m ³	3,00	94,00	282,00
3.1.2.1.4	CONCRETO				
3.1.2.1.4.1	Lastro de concreto armado fck 15 Mpa, e= 10 cm	m ³	1,00	285,00	285,00
	TOTAL 3.1.2.1				652,10

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.1.2.2	CAIXAS DE INTERLIGAÇÃO E DRENAGEM				
3.1.2.2.1	MOVIMENTO DE TERRA				
3.1.2.2.1.2	Escavação manual em solo de 1.ª categoria, h<1,50 m	m³	0,41	7,71	3,16
3.1.2.2.1.3	Aterro compactado com areia média	m³	0,20	9,62	1,92
3.1.2.2.2	FUNDAÇÕES				
3.1.2.2.2.1	Baldrame em pedra argamassada 1:4 cimento e areia grossa	m³	0,20	94,00	18,80
3.1.2.2.2.2	Lastro de concreto simples fck 13,5 Mpa, e=6,0 cm consumo 250 kg/m³	m²	0,06	150,11	9,01
3.1.2.2.3	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				
3.1.2.2.3.1	Alvenaria de elevação em tijolo maciço, traço 1:2:8, cimento, cal e areia média, 1/2 vez	m²	2,72	13,93	37,89
3.1.2.2.3.2	Reboco com argamassa mista de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, e= 2,5 cm	m²	5,44	8,47	46,08
3.1.2.2.3.3	Tampa de concreto armado fck 13,5 Mpa, 0,90 x 1,10 m, e=6 cm	m³	0,06	285,00	17,10
	TOTAL 3.1.2.2				133,96
	TOTAL 3.1.2.2 (x10)				1.339,58
	TOTAL 3.1.2				1.991,68
3.1.3	RESERVATÓRIO APOIADO(40 m³) E ELEVATÓRIA - EE2				
3.1.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
3.1.3.1.1	Limpeza manual do terreno	m²	100,00	0,65	65,00
3.1.3.1.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	35,30	1,31	46,24
3.1.3.2	MOVIMENTO DE TERRA				
3.1.3.2.1	Escavação manual em geral	m³	38,82	8,36	324,54
3.1.3.2.2	Aterro compactado manualmente com areia média	m³	4,50	10,69	48,11
3.1.3.3	FUNDAÇÕES				
3.1.3.3.1	Baldrame em pedra argamassada 1:3, cimento e areia grossa	m³	7,49	94,00	704,06
3.1.3.3.2	Sapata corrida em tijolo maciço, e= 20 cm, traço 1:2:8, cim., cal e areia média	m³	0,81	85,00	68,85
3.1.3.3.3	Cinta de amarração e impermeabilização em C.A fck 15 Mpa, 0,10 x 0,12 m	m	40,40	6,00	242,40
3.1.3.4	CONCRETO				
3.1.3.4.1	Confecção e lançamento de concreto armado fck 15,0 Mpa, incluindo forma, escoramento, descimbramento e ferragem fck 15 Mpa	m³	18,93	510,00	9.654,30
3.1.3.4.2	Confecção e lançamento de concreto magro 1:4:8, e= 5 cm	m³	0,84	130,95	110,00
3.1.3.5	ALVENARIA				
3.1.3.5.1	Alvenaria de elevação de tijolo maciço 1 vez, argamassa 1:4 cimento e areia	m²	68,47	25,66	1.756,94
3.1.3.6	COBERTA				
3.1.3.6.1	Estrutura de madeira para telha cerâmica tipo colonial	m²	48,60	19,99	971,51
3.1.3.6.2	Cobertura de telha cerâmica colonial de 1.ª	m²	48,60	11,62	564,73

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.1.3.7	IMPERMEABILIZAÇÃO				
3.1.3.7.1	Impermeabilização flexível com Neutrol - duas demãos	m³	73,16	12,00	877,92
3.1.3.7.2	Impermeabilização com sika n.º 1 em contato com o solo 1:20:9(4 demãos)	m²	70,64	8,78	620,22
3.1.3.8	ESQUADRIAS DE FERRO				
3.1.3.8.1	Portão de ferro em gradil de enrolar incluindo ferragens 2,50 x 2,50m	un	1,00	300,00	300,00
3.1.3.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS(FORN. E MONTAGEM)				
3.1.3.9.1	Instalação de ponto elétrico monofásico	pto	6,00	41,82	250,92
3.1.3.9.2	Ramal de ligação monofásico	un	1,00	57,25	57,25
3.1.3.9.3	Quadro interno de medição monofásica	un	1,00	104,69	104,69
3.1.3.9.4	Quadro interno de distribuição monofásica com 6 circuitos	un	1,00	86,15	86,15
3.1.3.9.5	Instalação de ponto elétrico trifásico	un	3,00	82,00	246,00
3.1.3.9.6	Luminária com 2 lâmpadas fluorescentes de 40 w	un	2,00	25,32	50,64
3.1.3.9.7	Luminária com braço de tempo e lâmpada de 60 w	un	2,00	15,32	30,64
3.1.3.9.8	Tomada simples monofásica 100w - completa com caixa esmaltada 4" x 2"	un	1,00	15,59	15,59
3.1.3.9.9	Tomada 3 pólos trifásica - completa	un	3,00	31,00	93,00
3.1.3.9.10	Interruptor 2 seções - completo com caixa esmaltada 4" x 2"	un	2,00	16,00	32,00
3.1.3.10	REVESTIMENTO				
3.1.3.10.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia grossa, 1:3	m²	136,94	1,80	246,49
3.1.3.10.2	Reboco para uso especial, traço 1:3 cimento e areia fina	m²	73,16	12,93	945,96
3.1.3.10.3	Reboco para uso geral	m²	136,94	8,47	1.159,88
3.1.3.11	COMBOGÓ				
3.1.3.11.1	Combogó de cimento tipo veneziana	m²	2,00	25,69	51,38
3.1.3.12	PAVIMENTAÇÃO				
3.1.3.12.1	Piso morto em concreto simples sarrafeado e=0,06 m	m²	1,35	147,00	198,45
	Revestimento de piso com cimentado liso e juntas de plástico	m²	22,50	11,03	248,18
3.1.3.13	PINTURA				
3.1.3.13.1	Pintura à base de cal industrializada, 3 demãos	m²	329,32	1,96	645,47
3.1.3.13.2	Esmalte sintético 2 demãos sobre ferro	m²	16,50	8,16	134,64
3.1.3.14	DIVERSOS				
3.1.3.14.1	Calçada de contorno, larg.= 0,60 m	m	45,00	24,58	1.106,10
3.1.3.14.2	Escada de marinho em ferro redondo ¾" 0,40m, espaçada de 0,30 m altura	m	2,70	64,29	173,58
3.1.3.14.3	Tampa de inspeção 0,70 x 0,70 m -chapa galvanizada 1/16" - Padrão CAGECE	un	1,00	120,00	120,00
	TOTAL 3.1.3				22.351,82
3.1.4	CASA DE QUÍMICA(área de construção =50,69m²)				
3.1.4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
3.1.4.1.1	Limpeza manual do terreno	m²	100,00	0,65	65,00
3.1.4.1.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	50,69	1,31	66,40
3.1.4.2	MOVIMENTO DE TERRA				
3.1.4.2.1	Escavação manual em geral 0,40 x 0,80 m	m³	16,22	8,36	135,60
3.1.4.2.2	Aterro compactado com areia média, e= 20 cm	m³	4,06	11,68	47,42

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.1.4.3	FUNDAÇÕES				
3.1.4.3.1	Baldrame em alvenaria de pedra argamassada 1:4, cimento e areia grossa, 0,40 x 0,60 m	m³	12,17	94,00	1.143,98
3.1.4.3.2	Sapata corrida em tijolo maciço, e=0,20 m, 1:2:8, cimento, cal e areia média	m³	2,54	85,00	215,90
3.1.4.3.3	Cinta de amarração e impermeabilização em C.A, fck 13,5 Mpa, 0,10 x 0,12m	m³	1,22	285,00	347,70
3.1.4.4	ALVENARIA				
3.1.4.4.1	Alvenaria de elevação com tijolo furado ½ vez, 1:2:8, cim., cal e areia média	m²	168,67	9,29	1.566,94
3.1.4.5	COBERTA				
3.1.4.5.1	Estrutura de madeira para telha cerâmica colonial	m²	63,13	19,99	1.261,97
3.1.4.5.2	Cobertura com telha cerâmica colonial de 1.ª	m²	63,13	11,62	733,57
3.1.4.5.3	Laje pré-moldada PM 6(blocos cerâmicos) - 0,20 x 0,30 m - p/ forro - traço 1:4	m²	7,50	33,17	248,78
3.1.4.5.4	Beira e bica com argamassa de cimento e areia fina 1:4	m	32,70	3,77	123,28
3.1.4.5.5	Cumeeira com argamassa de cimento e areia grossa 1:5(emboçamento)	m	10,10	4,50	45,45
3.1.4.5.6	Telha virada com argamassa de cimento e areia 1:4	m	12,80	4,50	57,60
3.1.4.6	ESQUADRIAS				
3.1.4.6.1	Portão de ferro 0,90 x 2,50m com ferragens tipo tijolinho	m²	2,00	50,00	100,00
3.1.4.6.2	Porta de madeira tipo Paraná 0,60 x 2,10 m com forramentos e ferragens	m²	2,52	96,82	243,99
3.1.4.6.3	Porta de madeira tipo Paraná 1,00 x 2,10 m com forramentos e ferragens	m²	6,30	96,82	609,97
3.1.4.7	COMBOGÓ				
3.1.4.23	Combogó de cimento tipo veneziana	m²	11,50	25,69	295,44
3.1.4.8	REVESTIMENTO				
3.1.4.8.1	Chapisco 1:3 cimento e areia grossa	m²	314,02	1,80	565,24
3.1.4.8.2	Reboco para uso geral, 1:2:9, cimento, cal hidratada e areia fina	m²	314,02	6,50	2.041,13
3.1.4.8.3	Reboco para lajes, 1:2:5 cimento, cal hidratada e areia fina	m²	7,50	8,50	63,75
3.1.4.8.4	Azulejo branco de 1.ª 15 x 15 cm	m²	23,85	32,10	765,59
3.1.4.8.5	Emboço	m²	23,85	6,57	156,69
3.1.4.9	PAVIMENTAÇÃO				
3.1.4.9.1	Piso morto de tijolo maciço com argamassa 1:4 cimento e areia média	m²	50,69	8,55	433,40
3.1.4.9.2	Piso cimentado trilhado com juntas acrílicas 0,50 x 0,50 m	m²	50,69	11,03	559,11
3.1.4.10	PINTURA				
3.1.4.10.1	Pintura à base de cal em três demãos	m²	314,02	1,96	615,48
3.1.4.10.2	Esmalte sintético azul Del Rey, duas demãos sem massa	m²	17,64	6,67	117,66
3.1.4.11	CALÇADA DE CONTORNO				
3.1.4.11.1	Calçada de contorno larg.=0,80 m	m	32,70	32,00	1.046,40
3.1.4.12	ARMÁRIOS				
3.1.4.12.1	Armários de correr de brumasa 2,90 x 0,90 m com ferragens e prateleiras	un	1,00	150,00	150,00
3.1.4.12.2	Armários de abrir de brumasa 1,30 x 3,00 m com ferragens e prateleiras	un	1,00	180,00	180,00
3.1.4.13	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
3.1.4.13.1	Ponto de água fria	pto.	5,00	33,24	166,20
3.1.4.13.2	Ponto de esgoto	pto.	4,00	37,47	149,88

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.1.4.13.3	Bacia sanitária louça branca completa com tampa	un	1,00	83,85	83,85
3.1.4.13.4	Lavatório louça branca com coluna e acessórios e torneira ½" met. Cromado	un	1,00	67,27	67,27
3.1.4.13.5	Chuveiro simples em PVC completo com registro pressão met. Cr. Canopla	un	1,00	15,74	15,74
3.1.4.13.6	Porta toalha	un	1,00	18,00	18,00
3.1.4.13.7	Porta papel	un	1,00	15,00	15,00
3.1.4.13.8	Saboneteira sem alça 7,5 x 15 cm	un	1,00	12,00	12,00
3.1.4.13.9	Caixa de descarga de sobrepor completa	un	1,00	28,32	28,32
3.1.4.13.10	Bancada de concreto armado 6,70m x 0,60 m x 0,05 m fck 15 Mpa	m³	0,20	441,96	88,83
3.1.4.13.11	Registro de gaveta bruto com canopla de bronze DN = 1½" com volante	un	2,00	40,00	80,00
3.1.4.13.12	Ralo simples 0,10 x 0,10 m com tampa de plástico	un	1,00	5,00	5,00
3.1.4.13.13	Torneira longa em metal cromado ½ " para pia de cozinha	un	2,00	18,00	36,00
3.1.4.13.14	Pia inox 0,45 x 2,40 m com duas cubas	un	1,00	180,00	180,00
3.1.4.13.15	Sifão de PVC de copinho completo	un	3,00	10,00	30,00
3.1.4.13.16	Caixa d'água de amianto capacidade 500 litros com conexões e válvula bóia	un	1,00	250,00	250,00
3.1.4.13.17	Registro de gaveta bruto com canopla de bronze DN = 2" com volante	un	1,00	75,00	75,00
3.1.4.13.18	Fossa séptica com capacidade de atendimento para 5 pessoas	un	1,00	540,00	540,00
3.1.4.13.19	Sumidouro com capacidade para 5 pessoas	un	1,00	480,00	480,00
3.1.4.13.20	Caixa sifonada 15 x 15 cm com tampa em PVC	un	1,00	15,00	15,00
3.1.4.13.21	Válvula americana para cuba de pia inox	un	2,00	15,00	30,00
3.1.4.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS(FORN. E MONTAGEM)				
3.1.4.14.1	Instalação de um ponto elétrico monofásico	pto	25,00	41,82	1.045,50
3.1.4.14.2	Ramal de ligação monofásico	un	1,00	57,25	57,25
3.1.4.14.3	Quadro interno de medição monofásica	un	1,00	104,69	104,69
3.1.4.14.4	Quadro interno de distribuição monofásica com 6 circuitos	un	1,00	86,15	86,15
3.1.4.14.5	Instalação de um ponto elétrico trifásico	un	2,00	82,00	164,00
3.1.4.14.6	Luminária com 1 lâmpada fluorescente de 40 w	un	2,00	25,32	50,64
3.1.4.14.7	Luminária com 1 lâmpada fluorescente de 20 w	un	6,00	22,04	132,24
3.1.4.14.8	Luminária com braço de tempo e lâmpada de 60 w	un	2,00	15,32	30,64
3.1.4.14.9	Tomada simples monofásica 100w - completa com caixa esmalta 4" x 2"	un	7,00	15,59	109,13
3.1.4.14.10	Tomada 3 pólos trifásica - completa	un	2,00	31,00	62,00
3.1.4.14.11	Interruptor 1 seção - completo com caixa esmaltada 4" x 2"	un	4,00	12,00	48,00
3.1.4.14.12	Interruptor 2 seções - completo com caixa esmaltada 4" x 2"	un	2,00	16,00	32,00
3.1.4.14.13	Interruptor 3 seções - completo com caixa esmaltada 4" x 2"	un	1,00	22,00	22,00
	TOTAL 3.1.4				18.313,76
	TOTAL 3.1				57.190,19
3.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS(FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
3.2.1	FILTROS E CÂMARA DE CARGA				
3.2.1.1	Filtro de fluxo ascendente, DN=2,00m, com taxa de filtração de 198,09 m³/m²/dia e com capacidade para tratar até 30,00 m³/h. Acompanha sistema distribuidor de água coagulada de lavagem, drenagem de fundo, sistema de lavagem e interface do leito filtrante, sistema de coleta de água filtrada e esgoto de lavagem, barrilete de integração, manobra, escada, material filtrante e manômetro, incluindo câmara de carga. Altura de 6,20m e diâmetro de 0,70 m	un	2,00	30.189,75	60.379,50

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.2.1.2	Kits de preparação, armazenamento e dosagem de solução de sulfato de alumínio, composto de tanque de fibra de vidro com capacidade de 250 litros incluindo misturador elétrico e bomba dosadora; chave de partida direta e proteção térmica dos motores dos dosadores.	un	3,00	3.145,00	9.435,00
3.2.1.3	Peças especiais em fiberglass para interligação da ETA à adutora de água bruta e a água tratada à linha de lavagem e ao reservatório apoiado	un	1,00	3.260,00	3.260,00
3.2.1.4	Montagem e instalação dos filtros, câmara de carga e acessórios	un	1,00	6.500,00	6.500,00
	TOTAL 3.2.1				79.674,50
3.2.2	ENTRADA D'ÁGUA BRUTA NA CÂMARA DE CARGA				
3.2.2.1	Tê com flanges fofo PN 10 DN 150 x 150 mm	un	1,00	266,97	266,97
3.2.2.2	Tubo com flanges L= 1,00 m fofo PN 10 DN 150mm	un	1,00	258,74	258,74
3.2.2.3	Flange cego fofo PN 10 DN 150 mm	un	1,00	66,74	66,74
3.2.2.4	Registro de gaveta com flanges e volante PN 10 DN 150mm	un	1,00	694,61	694,61
3.2.2.5	Curva de 90.º com flanges PN 10 DN150 mm	un	2,00	155,34	310,68
3.2.2.6	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 150 mm	un	56,00	5,00	280,00
3.2.2.7	Arruela de borracha para flange fofo DN = 150 mm	un	7,00	8,00	56,00
	TOTAL 3.2.2				1.933,74
3.2.3	ENTRADA D'ÁGUA FILTRADA NO RESERV. APOIADO 40 m³				
3.2.3.1	Extremidade ponta flange fofo L=0,70 m DN = 150 mm	un	1,00	222,72	222,72
3.2.3.2	Curva de 90.º com flanges PN 10 DN =150 mm	un	2,00	155,34	310,68
3.2.3.3	Tubo ponta e flange fofo PN 10 L= 2,50 m DN = 150mm	un	1,00	662,28	662,28
3.2.3.4	Tubo de fofo c/ flanges L=1,00 m fofo PN 10 DN = 150mm	un	1,00	222,72	222,72
3.2.3.5	Extremidade ponta flange fofo L=1,00m DN = 150 mm	un	1,00	258,74	258,74
3.2.3.6	Registro de gaveta com flange e volante PN 10 DN = 150 mm	un	1,00	894,61	894,61
3.2.3.8	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 150 mm	un	56,00	5,00	280,00
3.2.3.9	Arruela de borracha para flange fofo DN =150mm	un	7,00	8,00	56,00
	TOTAL 3.2.3				2.907,75
3.2.4	RESERVATÓRIO APOIADO (40 m³) e ELEVATÓRIA (EE2)				
3.2.4.1	ELEVATÓRIA (EE2)				
3.2.4.1.1	Conj.motor-bomba p/ Q=51,88 m³/h; Hman=109,00 m.c.a ; Pot. 40cv 3.500rpm	un	2,00	3.500,00	7.000,00
3.2.4.1.2	Válvula de pé com crivo de fofo com flanges, PN 10 DN =150 mm	un	2,00	1.079,00	2.158,00
3.2.4.1.3	Redução excêntrica flangeada fofo DN 150 x 75 mm	un	2,00	153,00	306,00
3.2.4.1.4	Redução concêntrica com flanges fofo PN 10 DN =150 x 100mm	un	2,00	189,25	378,50
3.2.4.1.5	Curva de 90.º de fofo com flanges PN 10 DN = 150 mm	un	6,00	155,34	932,04
3.2.4.1.6	Junta de montagem tipo Gibault fofo DN = 150 mm	un	4,00	155,34	621,36
3.2.4.1.7	Registro de gaveta chato com flanges e volante fofo PN 10 DN=150mm	un	4,00	894,61	3.578,44
3.2.4.1.8	Toco de fofo com flanges, PN 10 DN =150 mm, L=0,50 m	un	6,00	222,72	1.336,32
3.2.4.1.9	Curva de 45.º de fofo com flanges PN 10 DN = 150 mm	un	1,00	145,43	145,43
3.2.4.1.10	Junção de 45.º com flange e ponta L=2,00m fofo PN 10 DN =150 mm	un	1,00	188,53	188,53

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.2.4.1.11	Tubo de fofo com flanges, PN 10 DN =150 mm, L=2,20 m	un	1,00	441,14	441,14
3.2.4.1.12	Tubo de fofo com flanges, PN 10 DN =150 mm, L=1,10 m	un	1,00	222,72	222,72
3.2.4.1.13	Válvula de retenção com flanges fofo PN 10 DN=150 mm - duo flap	un	2,00	981,00	1.962,00
3.2.4.1.14	Extremidade flange flange/ aba vedação fofo PN 10 DN =150 mm, L= 0,70 m	un	2,00	154,00	308,00
3.2.4.1.15	Toco de fofo ponta e flange, PN 10 DN =150 mm, L=0,25 m	un	8,00	125,00	1.000,00
3.2.4.1.16	Tubo de fofo com flange e ponta L= 2,00m, PN 10 DN =150 mm	un	1,00	222,72	222,72
3.2.4.1.18	Tubo de fofo com flanges, PN 10 DN =150 mm, L=1,50 m	un	2,00	283,76	567,52
3.2.4.1.19	Toco com flanges fofo PN 10 DN =150 mm, L=0,25 m	un	2,00	168,05	336,10
3.2.4.1.22	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 150 mm	un	376,00	5,00	1.880,00
3.2.4.1.23	Arruela de borracha para flange fofo DN =150mm	un	47,00	8,00	376,00
TOTAL 3.2.4.1					23.960,82
3.2.4.2	LAVAGEM DOS FILTROS				
3.2.4.2.1	Conj motor-bomba para lavagem de filtros com vazão de 169,63m³/h; alt. manométrica= 14,00 m.c.a, potência instalada de 20 cv e vel. 1.750 rpm	un	2,00	3.000,00	6.000,00
3.2.4.2.2	Válvula de pé com crivo de fofo com flanges, PN 10 DN =300 mm	un	1,00	2.158,00	2.158,00
3.2.4.2.3	Toco com flanges fofo PN 10 DN =300mm, L=0,25m	un	1,00	59,62	59,62
3.2.4.2.4	Toco com flanges fofo PN 10 DN=300 mm, L=1,30 m	un	1,00	782,44	782,44
3.2.4.2.5	Curva de 90.º de fofo com flanges PN 10 DN = 300 mm	un	1,00	525,75	525,75
3.2.4.2.6	Extremidade ponta flange com aba de vedação fofo L= 0,70 m DN = 300 mm	un	1,00	557,76	557,76
3.2.4.2.7	Junta de desmontagem tipo "Gibault", fofo PN 10 DN =300 mm	un	1,00	311,44	311,44
3.2.4.2.8	Toco com flange e ponta fofo PN 10 DN =300mm, L=0,25m	un	2,00	563,26	1.126,52
3.2.4.2.9	Registro de gaveta chato com flanges e volante fofo PN 10 DN=300mm	un	1,00	2.500,00	2.500,00
3.2.4.2.10	Redução excêntrica com flanges fofo PN 10 DN =300 x 150mm	un	1,00	717,63	717,63
3.2.4.2.11	Redução excêntrica com flanges fofo PN 10 DN =150 x 75	un	1,00	318,54	318,54
3.2.4.2.12	Redução concêntrica com flanges fofo PN 10 DN =250 x 150mm	un	1,00	433,51	433,51
3.2.4.2.13	Redução concêntrica com flanges fofo PN 10 DN =150 x 100mm	un	1,00	385,25	385,25
3.2.4.2.14	C curva de 90.º flangeada fofo PN 10 DN =250 mm	un	3,00	563,26	1.689,78
3.2.4.2.15	Junta de desmontagem tipo "Gibault", fofo PN 10 DN =250 mm	un	1,00	256,38	256,38
3.2.4.2.16	Toco com flange e ponta fofo PN 10 DN =250mm, L=0,25m	un	2,00	359,45	718,90
3.2.4.2.17	Registro de gaveta chato com flanges e volante fofo PN 10 DN=250mm	un	1,00	2.200,00	2.200,00
3.2.4.2.18	Válvula de retenção com flanges fofo PN 10 DN=250mm	un	1,00	1.575,64	1.575,64
3.2.4.2.19	Toco com flanges fofo PN 10 DN =250mm, L=0,50m	un	1,00	446,95	446,95
3.2.4.2.20	Curva de 45.º de fofo com flanges PN 10 DN =250 mm	un	1,00	487,29	487,29
3.2.4.2.21	Tubo com flanges fofo PN 10 DN =250mm, L=2,20m	un	1,00	809,49	809,49
3.2.4.2.22	Tubo com flanges fofo PN 10 DN =250mm, L=1,10m	un	3,00	564,64	1.693,92
3.2.4.2.23	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10	un	300,00	8,00	2.400,00
3.2.4.2.24	Arruelas de borracha para flange fofo PN 10	un	26,00	15,00	390,00
TOTAL 3.2.4.2					28.544,81
3.2.4.3	EXTRAVASOR				
3.2.4.3.1	Extremidade flange ponta fofo PN 10 DN 200 mm c/ aba de vedação L=0,70m	un	1,00	394,50	394,50
3.2.4.3.2	Curva de 90.º com flanges DN 200mm fofo PN 10	un	1,00	301,54	301,54
3.2.4.3.3	Tubo de fofo com flange e ponta PN 10 DN 200 mm, L=2,00 m	un	1,00	550,65	550,65
3.2.4.3.4	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 200 mm	un	24,00	5,00	120,00
3.2.4.3.5	Arruelas de borracha para flange fofo DN =200mm	un	2,00	10,00	20,00
TOTAL 3.2.4.3					1.386,69

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.2.4.4	LIMPEZA				
3.2.4.4.1	Extremidade ponta flange fofo c/aba vedação PN 10 DN 200mm, L=0,70 m	un	1,00	483,27	483,27
3.2.4.4.2	Registro de gaveta com flanges e cabeçote fofo PN 10 DN 200mm	un	1,00	1.020,00	1.020,00
3.2.4.4.3	Haste de prolongamento para manobra de registro de gaveta c/cabeçote	un	1,00	78,00	78,00
3.2.4.4.4	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 200mm	un	16,00	5,00	80,00
3.2.4.4.5	Arruelas de borracha para flange fofo DN = 200mm	un	2,00	10,00	20,00
	TOTAL 3.2.4.4				1.681,27
3.2.4.5	VENTILAÇÃO				
3.2.4.5.1	Curva de 90.º com flanges PN 10 DN = 150 mm	un	2,00	125,99	251,98
3.2.4.5.2	Extremidade com flange e ponta fofo PN 10 DN =150 mm, L=0,70 m	un	1,00	120,15	120,15
3.2.4.5.3	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 100mm	un	16,00	5,00	80,00
3.2.4.5.4	Arruelas de borracha para flange fofo DN = 100mm	un	3,00	6,00	18,00
	TOTAL 3.2.4.5				470,13
	TOTAL 3.2.4				56.043,72
	TOTAL 3.2				140.459,71
3.3	EQUIPAMENTOS ELETRO-MECÂNICOS (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
3.3.1	SUBESTAÇÃO AÉREA 75KVA - 15 KV - CAPTAÇÃO				
3.3.1.1	Cruzeta de concreto armado, 190m, Tipo Normal	pç	3,00	14,00	42,00
3.3.1.2	Chapa de fixação, 540mm, p/ conjunto de medição	pç	2,00	3,00	6,00
3.3.1.3	Cabo de cobre nú de 25 mm²	kg	3,00	7,00	21,00
3.3.1.4	Cabo de aço cobreado 7x10 AWG	kg	5,00	12,00	60,00
3.3.1.5	Cabo de cobre isolado 0,6/1KV - PVC, de 50 mm²	m	80,00	4,00	320,00
3.3.1.6	Cabo de cobre isolado 0,6/1KV - PVC, de 25 mm²	m	20,00	2,50	50,00
3.3.1.7	Fio de cobre nú 4 AWG	kg	1,50	7,00	10,50
3.3.1.8	Conector parafuso fendido s/espaçador - 1/0 a 4/0 AWG	pç	8,00	1,50	12,00
3.3.1.9	Conector compressão 4 AWG alumínio - CA/CAA - c/estribo	pç	3,00	2,00	6,00
3.3.1.10	Conector paraleleleo univ. bimetalico - 10 a 1/0 AWG - 2 parafusos	pç	4,00	3,50	14,00
3.3.1.11	Conector paralelo bronze estanhado - 6 a 1/0 AWG - 1 parafuso	pç	3,00	3,00	9,00
3.3.1.12	Conector terminal reto 1 furo - cobre - 4 AWG	pç	3,00	3,00	9,00
3.3.1.13	Grampo linha viva - 6-250 PR/6-210 DR, em cobre	pç	3,00	8,00	24,00
3.3.1.14	Chave fusível indicadora unipolar - 15 kv - 100A - 5 KA	pç	3,00	100,00	300,00
3.3.1.15	Para-raio tipo válvula - 12KV - 5KA - p/ sistema distribuição	pç	3,00	80,00	240,00
3.3.1.16	Transformador 75KVA trifásico - 15KV - 13800/380/220V - Distr. Aérea	pç	1,00	2.500,00	2.500,00
3.3.1.17	Isolador roldana - porcelana - 80x80x142	pç	4,00	8,00	32,00
3.3.1.18	Elo fusível 5A (5H)	pç	3,00	2,00	6,00
3.3.1.19	Disjuntor trifásico 150A - 380V - 10KA	pç	1,00	205,00	205,00
3.3.1.20	Eletroduto plástico 3 pol. - vara de 3m	pç	2,00	25,00	50,00
3.3.1.21	Luva plástica 3 pol.	pç	6,00	5,00	30,00
3.3.1.22	Curva plástica 3 pol - 90 graus	pç	4,00	50,00	200,00
3.3.1.23	Parafuso máquina - 16x2xcomp=300, rosca: 220mm - ferro galvanizado	pç	6,00	4,00	24,00
3.3.1.24	Parafuso máquina - 16x2xcomp=350, rosca: 270mm - ferro galvanizado	pç	2,00	5,00	10,00
3.3.1.25	Parafuso máquina - 16x2xcomp=400, rosca: 320mm - ferro galvanizado	pç	2,00	6,00	12,00
3.3.1.26	Parafuso máquina - 16x2xcomp=450, rosca: 370mm - ferro galvanizado	pç	2,00	8,00	16,00

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.3.1.27	Parafuso cabeça abaul. - 16x45mm x, rosca:39mm - ferro galvanizado	pç	4,00	2,00	8,00
3.3.1.28	Arruela quadrada 50x3x18mm - ferro galvanizado	pç	10,00	1,00	10,00
3.3.1.29	Arruela redonda 36x3x18mm - ferro galvanizado	pç	28,00	0,50	14,00
3.3.1.30	Haste de terra cobreada 13 x 2000 mm - seção circular	pç	6,00	9,00	54,00
3.3.1.31	Conector para haste de terra - tipo GX - BURNDY	pç	6,00	5,00	30,00
3.3.1.32	Caixa de ferro para medição trif. 1200 x 900 x 260mm - uso ao tempo	pç	1,00	250,00	250,00
3.3.1.33	Poste de concreto armado - duplo T - 600/11 tipo B	pç	1,00	300,00	300,00
3.3.1.34	Gancho olhal suspensão - 5000 kgf - ferro galvanizado	pç	3,00	4,00	12,00
3.3.1.35	Manilha sapatilha p/ alça preformada - 5000 kgf - ferro galvanizado	pç	3,00	3,00	9,00
3.3.1.36	Olhal para parafuso 16mm - 5000 kgf - ferro galvanizado	pç	3,00	3,00	9,00
3.3.1.37	Alça preformada p/ cabo alumínio CA e CAA - 4AWG	pç	3,00	3,00	9,00
3.3.1.38	Isolador de vidro tipo disco - 15 KV - Engate concha - bola	pç	6,00	20,00	120,00
	TOTAL 3.3.1				5.033,50
3.3.2	CCM E QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS				
3.3.2.1	ELEVATÓRIA(EE2)				
3.3.2.1.1	CCM composto de 2(duas) chaves compensadoras automáticas para 2 motores de 40 cv, 380 V, c/ amperímetro, voltímetro, relé falta de fase e contador auxiliar, montada em painel metálico autoportante, pintura epoxi, conforme diagrama unifilar e funcional	un	1,00	2.500,00	2.500,00
3.3.2.1.2	Cabo de cobre isolado, singelo, 1 KV, # 50 mm ²	m	60,00	8,27	496,20
3.3.2.1.3	Cabo de cobre isolado, singelo, 1 KV, # 25 mm ²	m	20,00	3,78	75,60
3.3.2.1.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, 1 x 4 # 50 mm ²	m	300,00	3,50	1.050,00
3.3.2.1.5	Terminal de compressão para cabo 50 mm ²	ud	8,00	1,96	15,68
3.3.2.1.6	Tomada de força, 3 P + T, 380 V 200A, de embutir IP -55	ud	2,00	3,00	6,00
3.3.2.1.7	Plug tripolar, 3 P + T, 380V 200A, IP 55	ud	2,00	10,00	20,00
3.3.2.1.8	Eletroduto PVC rígido DN = 3"	m	30,00	11,50	345,00
3.3.2.1.9	Luva PVC rígido DN = 3"	ud	10,00	3,50	35,00
3.3.2.1.10	Toco de tubo PVC c/rosca L = 0,50 m DN 160 mm	ud	1,00	15,00	15,00
3.3.2.1.11	Flange de PVC avulso c/rosca DN 160 mm	ud	2,00	12,50	25,00
3.3.2.1.12	CAP de PVC DN 160 mm	ud	1,00	5,00	5,00
3.3.2.2	LAVAGEM DOS FILTROS				
3.3.2.2.1	CCM composto de 2(duas) chaves compensadoras automáticas para 2 motores de 20 cv, 380 V, c/ amperímetro, voltímetro, relé falta de fase e contador auxiliar, montada em painel metálico autoportante, pintura epoxi, conforme diagrama unifilar e funcional	un	1,00	1.500,00	1.500,00
3.3.2.2.2	Cabo de cobre isolado, singelo, 1 KV, # 50 mm ²	m	60,00	8,27	496,20
3.3.2.2.3	Cabo de cobre isolado, singelo, 1 KV, # 25 mm ²	m	20,00	3,78	75,60
3.3.2.2.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, 1 x 4 # 50 mm ²	m	300,00	3,50	1.050,00
3.3.2.2.5	Terminal de compressão para cabo 50 mm ²	un	8,00	1,96	15,68
3.3.2.2.6	Tomada de força, 3 P + T, 380 V 200A, de embutir IP -55	un	2,00	3,00	6,00
3.3.2.2.7	Plug tripolar, 3 P + T, 380V 200A, IP 55	un	2,00	10,00	20,00
3.3.2.2.8	Eletroduto PVC rígido DN = 3"	m	30,00	11,50	345,00
3.3.2.2.9	Luva PVC rígido DN = 3"	un	10,00	3,50	35,00
3.3.2.2.10	Toco de tubo PVC c/rosca L = 0,50 m DN 160 mm	un	1,00	15,00	15,00
3.3.2.2.11	Flange de PVC avulso c/rosca DN 160 mm	un	2,00	12,50	25,00
3.3.2.2.12	CAP de PVC DN 160 mm	un	1,00	5,00	5,00

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
3.3.2.3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE(EE1)				
3.3.2.3.1	CCM composto de 2(duas) chaves compensadoras automáticas para 2 motores de 7,5 cv, 380 V, c/ amperímetro, voltímetro, relé falta de fase e contador auxiliar, montada em painel metálico autoportante, pintura epoxi, conforme diagrama unifilar e funcional.	un	1,00	650,00	650,00
3.3.2.3.2	Cabo de cobre isolado, singelo, 750V, # 10 mm ²	m	200,00	8,27	1.654,00
3.3.2.3.3	Cabo de cobre isolado, 750V, # 10 mm ²	m	20,00	3,78	75,60
3.3.2.3.4	Terminal de compressão para cabo 10 mm ²	un	16,00	1,96	31,36
3.3.2.3.5	Tornada de força, 3 P + T, 380 V 200A, de embutir IP -55	un	2,00	3,00	6,00
3.3.2.3.6	Plug tripolar, 3 P + T, 380V 200A, IP 55	un	2,00	10,00	20,00
3.3.2.3.7	Eletroduto PVC rígido DN = 3"	m	30,00	11,50	345,00
3.3.2.3.8	Luva PVC rígido DN = 3"	un	10,00	3,50	35,00
3.3.2.3.9	Toco de tubo PVC c/roscas L = 0,50 m DN 160 mm	un	1,00	15,00	15,00
3.3.2.3.10	Flange de PVC avulso c/roscas DN 160 mm	un	2,00	12,50	25,00
3.3.2.3.11	CAP de PVC DN 160 mm	un	1,00	5,00	5,00
	TOTAL 3.3.2				11.038,92
3.3.3	SERVIÇOS AUXILIARES				
3.3.3.1	Luminária c/braço, padrão luminária pública, tipo aberta, c/lâmpada VM 160 W e reator, 220 V	un	2,00	15,00	30,00
3.3.3.2	Relé fotoelétrico c/base 220 V -5A	un	2,00	48,00	96,00
	TOTAL 3.3.3				126,00
	TOTAL 3.3				16.198,42
3.4	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO				
3.4.1	Cerca de arame farpado, fixado em estaca ponta virada de concreto com 11 fios	m	90,00	10,66	959,40
3.4.2	Portão de tubo galvanizado de 2", inclusive pilares de sustentação	un	1,00	750,00	750,00
3.4.3	Pavimento em pedra tosca sem rejuntamento, inclusive colchão e compactação	m ²	255,48	9,07	2.317,20
3.4.4	Meio fio em concreto pré-moldado comum 0,10 x 0,30 m	m	112,80	10,34	1.166,35
3.4.5	MURETA DE PROTEÇÃO, H=0,60 m				
3.4.5.1	Escavação manual em geral (0,40 x 0,80 m)	m ²	28,80	8,36	240,77
3.4.5.2	Baldrame em pedra argamassada, 1:4 cimento e areia média(0,40 x 0,60m)	m ²	21,60	94,00	2.030,40
3.4.5.3	Sapata corrida em tijolo maciço, 1:2:8, cim., cal e areia média(0,20 x 0,20 m)	m ²	3,60	85,00	306,00
3.4.5.4	Alvenaria de tijolo furado 1 vez, 1:2:9, cimento, cal e areia média	m ²	54,00	12,20	658,80
3.4.5.5	Chapisco 1:3, cimento e areia grossa, à máquina	m ²	108,00	1,80	194,40
	TOTAL 3.4				8.623,32
	TOTAL 3.0				222.471,65
4.0	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA				
4.1	OBRAS CIVIS E MONTAGEM DA TUBULAÇÃO				
4.1.1	Locação e nivelamento - estaqueamento de 20 em 20 metros	km	11,57	467,50	5.408,98
4.1.2	Sinalização em tapume para desvio do tráfego	ud	10,00	23,07	230,70

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
4.1.3	Desmatamento leve e limpeza do terreno, largura de 5,0 m	m²	22.000,00	0,06	1.320,00
4.1.4	Escavação mecânica de valas, material de 1a. categoria, H <1,50m	m³	2.314,00	1,55	3.586,70
4.1.5	Escavação mecânica de valas, material de 2a. categoria, H<1,50m	m³	3.192,50	1,80	5.746,50
4.1.6	Escavação manual de valas, material de 3a. Categoria, H<1,50m	m³	278,50	29,18	8.126,63
4.1.7	Reaterro de valas com compactação mecânica	m³	5.448,00	4,94	26.913,12
4.1.8	Aterro de valas com compactação mecânica	m³	272,00	10,69	2.907,68
4.1.9	Bota-fora, DMT <= 1,0Km	m³	278,50	7,50	2.088,75
4.1.10	Retirada de pavimentação em paralelepípedo ou pedra tosca	m²	737,00	1,50	1.105,50
4.1.11	Recomposição de pavimentação em pedra tosca s/rejuntamento	m²	737,00	9,07	6.684,59
4.1.12	Passadiço de madeira sobre valas	m²	4,80	16,56	79,49
4.1.13	Assentamento e teste hidrostático de tubos de PVC JE DN = 150mm	m	11.570,00	0,54	6.247,80
4.1.16	Envelopamento de tubo PVC em área inundável em concreto simples fck 15 Mpa(350,00m x 0,35 m x 0,35 m)	m³	36,70	167,89	6.161,56
4.1.17	Bloco de ancoragem em concreto simples 250 kg/m³, incluindo formas.	m³	0,58	220,18	127,70
4.1.21	Caixa de proteção para registros e ventosas -Tipo I	ud	23,00	144,55	3.324,65
	TOTAL 4.1				80.060,35
4.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS(FORN. E MONTAGEM)				
4.2.1	Tubo PVC DE FoFo JE 1MPa, DN=150 mm	m	11.860,00	16,17	191.776,20
4.2.2	Anel de borracha para bolsa PVC DE FoFo, JE DN 150	un	1.978,00	1,50	2.967,00
4.2.3	Curva de 90.º fofo JE DN 150 - C90JE	un	4,00	94,17	376,68
4.2.4	Curva de 45.º fofo JE DN 150 - C45JE	un	10,00	107,52	1.075,20
4.2.5	Curva de 22.º 30' fofo JE DN 150 - C22JE	un	15,00	128,34	1.925,10
4.2.6	Curva de 11.º 15' fofo JE DN 150 - C11JE	un	27,00	128,34	3.465,18
4.2.7	CAIXAS DE VENTOSAS				
4.2.7.1	Toco de fofo com bolsa e flange fofo PN 10 DN = 150 mm, L=0,25m	un	18,00	55,00	990,00
4.2.7.2	Tê de redução com flanges fofo TFF10 DN=150 X 50 mm	un	9,00	197,34	1.776,06
4.2.7.3	Ventosa tripla função fofo com flanges PN 10 DN= 50mm	un	9,00	483,41	4.350,69
4.2.7.4	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN =150 mm	un	144,00	5,00	720,00
4.2.7.5	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN =50 mm	un	36,00	5,00	180,00
4.2.7.6	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	18,00	8,00	144,00
4.2.7.7	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 50 mm	un	9,00	5,00	45,00
4.2.8	REGISTRO DE DESCARGA				
4.2.8.1	Toco de fofo com bolsa e flange fofo PN 10 DN = 150 mm, L=0,25 m	un	20,00	55,00	1.100,00
4.2.8.2	Tê de redução com flanges fofo DN = 150 x 50 mm TFF10 DN 150 X 50mm	un	10,00	197,34	1.973,40
4.2.8.3	Registro de gaveta chato fofo com flange e cabeçote RCFC10 DN=50mm	un	10,00	307,41	3.074,10
4.2.8.4	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN =150mm	un	160,00	5,00	800,00
4.2.8.5	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN =50mm	un	40,00	5,00	200,00
4.2.8.6	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN=150mm	un	20,00	8,00	160,00
4.2.8.7	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN=50mm	un	10,00	5,00	50,00
4.2.8.8	Haste de prolongamento de 1/8" HQC1 para registro DN 50 c/ cabeçote	un	2,00	78,00	156,00
	TOTAL 4.2				217.304,61
	TOTAL 4.0				297.364,96

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
5.0	CAIXA DE DERIVAÇÃO				
5.1	DISTRITO DE TRIÂNGULO E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS (1,30 m x 1,30 m)				
5.1.1	OBRAS CIVIS				
5.1.1.1	Locação da obra com guias de madeira	m²	2,56	1,31	3,35
5.1.1.2	Escavação manual em geral	m³	5,49	8,36	45,90
5.1.1.3	Reaterro compactado manualmente	m³	0,04	7,71	0,31
5.1.1.4	Baldrame em alvenaria de pedra argamassada traço 1:4 , cim. e areia grossa	m³	1,15	94,00	108,10
5.1.1.5	Sapata corrida em alvenaria de tijolo maciço, traço 1:2:8, cim., cal e areia média	m³	0,37	113,96	42,17
5.1.1.6	Cinta de amarração em C.A. fck 15 Mpa - 0,10 x 0,12 m	m³	0,10	441,96	44,20
5.1.1.7	Alvenaria de tijolo maciço, argamassa mista 1:2:8, cim., cal e areia média ½ vez	m²	6,38	13,93	88,87
5.1.1.8	Aterro compactado com areia média e= 20 cm	m³	0,24	10,69	2,57
5.1.1.9	Bloco de ancoragem em concreto simples fck 15 Mpa, 0,50 x 0,30 m	m³	0,15	207,55	31,13
5.1.1.10	Impermeabilização em contato com o solo com sika n.º 1 - 4 demãos	m³	8,32	8,00	66,56
5.1.1.11	Reboco para uso geral	m²	12,76	8,47	108,08
5.1.1.12	Tampa em C.A. fck 15 Mpa, e= 6,0 cm	m³	0,20	441,96	88,39
5.1.1.13	Caiçação em 3 demãos	m²	12,76	1,96	25,01
5.1.1.14	Piso morto em concreto simples, fck 15 Mpa, e= 6,0 cm	m²	1,69	10,62	17,95
	TOTAL 5.1.1				672,58
	TOTAL 5.1.1 (x4)				2.690,31
5.1.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS(FORN. E MONTAGEM)				
5.1.2.1	Toco bolsa e flange fofo PN 10 L= 0,25 m DN 150 mm	un	3,00	98,00	294,00
5.1.2.2	Tê de redução com flanges fofo DN 150 x 100mm	un	2,00	325,88	651,76
5.1.2.3	Registro de gaveta chato flange e volante DN 100 mm - RCFV10	un	2,00	472,15	944,30
5.1.2.4	Toco flangeado TOFF fofo L=0,25 m DN 100 mm	un	2,00	118,75	237,50
5.1.2.5	Curva de 90.º com flanges DN = 100 mm C90FF10	un	2,00	125,00	250,00
5.1.2.6	Tubo com flanges fofo PN 10 DN 100 L= 1,50 m	un	2,00	220,37	440,74
5.1.2.7	Curva de 90.º com flanges fofo PN 10 DN = 100 mm C90FF10	un	2,00	125,00	250,00
5.1.2.8	Tubo com pontas TPP fofo L= 0,90 m DN 100 mm	un	2,00	98,78	197,56
5.1.2.9	Curva de 90.º com bolsas DN = 100 mm C90JE10	un	2,00	108,00	216,00
5.1.2.10	Tubo com pontas fofo PN 10 L= 0,25 m DN 100	un	1,00	85,00	85,00
5.1.2.11	Tubo ponta e bolsa JGS fofo K7 DN=100mm, L= 6,0 m	un	6,00	500,00	3.000,00
5.1.2.12	Flange cego fofo PN 10 DN = 150mm	un	1,00	125,00	125,00
5.1.2.13	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN=150mm	un	32,00	5,00	160,00
5.1.2.14	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN=100mm	un	80,00	5,00	400,00
5.1.2.15	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	4,00	8,00	32,00
5.1.2.16	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 100 mm	un	10,00	6,00	60,00
	TOTAL 5.1.2				7.343,86
	TOTAL 5.1				10.034,17

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
5.2	CHORÓ NOVA VIDA E LAGOA DA PEDRA - (1,30 m x 1,30 m)				
5.2.1	OBRAS CIVIS				
5.2.1.1	Locação da obra com guias de madeira	m²	2,56	1,31	3,35
5.2.1.2	Escavação manual em geral	m³	5,49	8,36	45,90
5.2.1.3	Reaterro compactado manualmente	m³	0,04	7,71	0,31
5.2.1.4	Baldrame em alvenaria de pedra argamassada traço 1:4, cim. e areia grossa	m²	1,15	94,00	108,10
5.2.1.5	Sepata corrida em alvenaria de tijolo maciço, traço 1:2:8, cim., cal e areia média	m³	0,37	113,96	42,17
5.2.1.6	Cinta de amarração em C.A. fck 15 Mpa - 0,10 x 0,12 m	m³	0,10	441,96	44,20
5.2.1.7	Alvenaria de tijolo maciço, argamassa mista 1:2:8, cim., cal e areia média ½ vez	m²	6,38	13,93	88,87
5.2.1.8	Aterro compactado com areia média e= 20 cm	m³	0,24	10,69	2,57
5.2.1.9	Bloco de ancoragem em concreto simples fck 15 Mpa, 0,50 x 0,30 m	m³	0,15	207,55	31,13
5.2.1.10	Impermeabilização em contato com o solo com sika n.º 1 - 4 demãos	m²	8,32	8,00	66,56
5.2.1.11	Reboco para uso geral	m²	12,76	8,47	108,08
5.2.1.12	Tampa em C.A. fck 15 Mpa, e= 6,0 cm	m³	0,20	441,96	88,39
5.2.1.13	Caiação em 3 demãos	m²	12,76	1,96	25,01
5.2.1.14	Piso morto em concreto simples, fck 15 Mpa, e= 6,0 cm	m²	1,69	10,62	17,95
	TOTAL 5.2.1				672,58
	TOTAL 5.2.1 (x2)				1.345,16
5.2.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
5.2.2.1	Toco com bolsa e flange fofo PN 10 DN = 150 mm, L=0,25 m	un	2,00	55,00	110,00
5.2.2.2	Té com flanges fofo DN 150 x 80mm	un	1,00	260,70	260,70
5.2.2.3	Toco flangeado TOFF fofo L=0,25 m DN 80mm	un	2,00	95,00	190,00
5.2.2.4	Registro de gaveta chato flange e volante DN 80mm - RCFV10	un	1,00	390,39	390,39
5.2.2.5	Curva de 90.º com flanges DN = 80mm C90FF10	un	1,00	99,10	99,10
5.2.2.6	Toco flange e ponta TOFP fofo L= 0,50 m DN 80 mm	un	1,00	93,20	93,20
5.2.2.7	Curva de 90.º com bolsas DN = 80mm C90JE10	un	2,00	65,00	130,00
5.2.2.8	Tubo ponta e bolsa JE TK7 L= 1,00 m DN 80	un	1,00	122,50	122,50
5.2.2.9	Adaptador de PVC à bolsa de fofo DN 80 mm	un	1,00	43,00	43,00
5.2.2.10	Flange cego fofo PN 10 DN = 80 mm	un	1,00	55,00	55,00
5.2.2.11	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	16,00	5,00	80,00
5.2.2.12	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	24,00	5,00	120,00
5.2.2.13	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	2,00	8,00	16,00
5.2.2.14	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN =80 mm	un	6,00	5,00	30,00
	TOTAL 5.2.2				1.739,89
	TOTAL 5.2.2 (x2)				3.479,78
	TOTAL 5.2				4.824,94
	TOTAL 5.0				14.859,11

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.0	RESERVAÇÃO				
6.1	OBRAS CIVIS				
6.1.1	RESERVATÓRIO ELEVADO - CAP. 100 m³ - DISTRITO DE TRIÂNGULO				
6.1.1.1	Limpeza manual do terreno	m²	64,00	0,65	41,60
6.1.1.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	31,36	1,31	41,08
6.1.1.3	Escavação manual em geral	m³	12,50	8,36	104,50
6.1.1.4	Aterro compactado com areia média	m³	10,08	9,36	94,35
6.1.1.5	Concreto magro de regularização, e= 5 cm, cons. De cimento 150 kg/m³	m²	0,84	130,95	110,00
6.1.1.6	Concreto armado fck 15 Mpa, incluindo escoramento, forma, ferragem e descimbramento.	m³	39,50	645,96	25.515,42
6.1.1.7	Impermeabilização semi-rígida com sika 20:9:1, cim., água e sika- 4 demãos	m²	82,43	12,00	989,16
6.1.1.8	Impermeabilização flexível com Neutrol 45 - 2 demãos	m²	82,43	15,00	1.236,45
6.1.1.9	Escada de marinho com barra de ferro redondo ¾", 0,40 x 0,30 m	m	12,00	64,29	771,48
6.1.1.10	Pintura a base de cal - 3 demãos	m²	221,42	1,96	433,98
6.1.1.11	Pintura sobre ferro com esmalte	m²	12,00	6,67	80,04
6.1.1.12	Cerca de estacas de concreto de 2,20m com 8 fios	m	32,00	9,50	304,00
6.1.1.13	Portão em tubo galvanizado de 2" tipo CAGECE	ud	1,00	750,00	750,00
6.1.1.14	Para-raio, distribuição classe 12 kv, tipo válvula	ud	1,00	95,00	95,00
	TOTAL 6.1.1				30.567,06
6.1.2	RESERVATÓRIO ELEVADO - CAP. 150 m³ - DISTRITO DE TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS				
6.1.2.1	Limpeza manual do terreno	m²	144,00	0,65	93,60
6.1.2.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	59,72	1,31	78,23
6.1.2.3	Escavação manual em geral	m³	22,31	8,36	186,51
6.1.2.4	Aterro compactado manualmente com areia média	m³	21,20	9,36	198,43
6.1.2.5	Concreto magro de regularização, e= 5 cm, cons. De cimento 150 kg/m³	m²	1,11	130,95	145,35
6.1.2.6	Concreto armado fck 15 Mpa, incluindo escoramento, forma, ferragem e descimbramento.	m³	66,07	645,96	42.678,58
6.1.2.7	Impermeabilização com sika n.º 1 - 20:9:1, cim., água e sika - 4 demãos	m²	154,64	12,00	1.855,68
6.1.2.8	Impermeabilização com Neutrol 45 - 2 demãos	m²	154,64	15,00	2.319,60
6.1.2.9	Escada de marinho com barra de ferro ¾" - 0,40 m x 0,30 m	m	14,00	64,29	900,06
6.1.2.10	Pintura a base de cal - 3 demãos	m²	302,88	1,96	593,64
6.1.2.11	Pintura sobre ferro com esmalte	m²	14,00	6,67	93,38
6.1.2.12	Cerca de estacas de concreto de 2,20m com 8 fios	m	60,00	9,50	570,00
6.1.2.13	Portão em tubo galvanizado de 2" tipo CAGECE	ud	1,00	750,00	750,00
6.1.2.14	Para-raio, distribuição classe 12 kv, tipo válvula	ud	1,00	95,00	95,00
	TOTAL 6.1.2				50.558,07

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.1.3	RESERVATÓRIO PONTUAL DE CHORÓ NOVA VIDA				
6.1.3.1	Reservatório marginal de distribuição pontual com capacidade de 7.500 L para a localidade de Choró Nova Vida em anéis de concreto armado de DN INT.=2,0 m, acompanhando escada com protetor lateral, guarda corpo, escavação, bota fora, base de sustentação em concreto simples fck 15 Mpa, rejuntamento e impermeabilização interna, inclusive transporte comercial.	un	1,00	6.500,00	6.500,00
	TOTAL 6.1.3				6.500,00
6.1.4	RESERVATÓRIO PONTUAL DE LAGOA DA PEDRA				
6.1.4.1	Reservatório marginal de distribuição pontual com capacidade de 7.500 L para a localidade de Timbaúba dos Marinheiros em anéis de concreto armado de DN INT.=2,0 m, acompanhando escada com protetor lateral, guarda corpo, escavação, bota fora, base de sustentação em concreto simples, fck 15 Mpa, rejuntamento e impermeabilização interna, inclusive transporte comercial.	un	1,00	6.500,00	6.500,00
	TOTAL 6.1.4				6.500,00
6.1.5	CAIXAS DE RECEPÇÃO(0,90 X 0,90 m²)				
6.1.5.1	Limpeza manual do terreno	m²	4,00	0,65	2,60
6.1.5.2	Locação da obra com gabarito de madeira	m²	1,44	1,31	1,89
6.1.5.3	Escavação manual em geral	m³	1,08	8,36	9,03
6.1.5.4	Baldrame em pedra argamassada 1:3 cimento e areia	m³	1,08	94,00	101,52
6.1.5.5	Sapata corrida em tijolo maciço, e=0,20 m, traço 1:2:8, cimento, cal e areia	m³	0,21	85,00	17,85
6.1.5.6	Aterro compactado manualmente com areia média, e= 0,20 m	m³	0,13	9,36	1,22
6.1.5.7	Concreto simples e = 10 cm fck 15 Mpa	m²	0,60	177,01	106,21
6.1.5.8	Cinta de impermeabilização em C.A fck 15 Mpa, e = 0,12 m X 0,10 m descimbramento.	m	8,40	6,00	50,40
6.1.5.9	Alvenaria de elevação 1/2 vez em tijolo maciço 1:2:8, cimento, cal e areia	m²	3,78	13,93	52,66
6.1.5.10	Reboco para uso geral	m²	8,19	8,47	69,37
6.1.5.11	Bloco de ancoragem em concreto simples fck 13,5 Mpa(0,30 x 0,30 x 0,20m)	m³	0,02	220,18	3,96
6.1.5.12	Lastro de brita adquirida, e=0,40 m	m³	0,24	21,10	5,06
	TOTAL 6.1.5				421,76
	TOTAL 6.1.5 (x6)				2.530,56
	TOTAL 6.1				96.655,69
6.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS(FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
6.2.1	RESERVATÓRIO ELEVADO DE TRIÂNGULO - CAP. 100 m³				
6.2.1.1	ENTRADA D'ÁGUA				
6.2.1.1.1	Extremidade bolsa e flange fofo PN 10 DN = 100mm, L=0,25 m	un	1,00	105,00	105,00
6.2.1.1.2	Redução com flanges fofo PN 10 DN 100 x 80 mm	un	1,00	102,20	102,20
6.2.1.1.3	Tê saída normal com flanges fofo PN 10 DN = 80mm	un	1,00	197,34	197,34
6.2.1.1.4	Flange cego fofo PN 10 DN = 80 mm	un	1,00	55,00	55,00
6.2.1.1.5	Registro de gaveta com flange e volante DN 80mm - RCFV 10	un	1,00	464,00	464,00

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.2.1.1.6	Toco com flanges fofo PN 10 DN = 80mm, L=0,25 m	un	1,00	99,34	99,34
6.2.1.1.7	Curva de 90.º fofo com flanges C90FF10 - DN=80mm	un	3,00	125,00	375,00
6.2.1.1.8	Tubo fofo com flanges TFL10 DN=80mm L= 1,50m	un	1,00	220,37	220,37
6.2.1.1.9	Tubo fofo com flanges TFL10 DN=80mm L= 3,35 m	un	1,00	441,37	441,37
6.2.1.1.10	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 80 mm, L= 6,00 m	un	1,00	684,11	684,11
6.2.1.1.11	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 80 mm, L= 3,65 m	un	1,00	441,37	441,37
6.2.1.1.12	Extremidade ponta flange DN= 80mm, L=0,70m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.1.1.13	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN= 80mm	un	96,00	5,00	480,00
6.2.1.1.14	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN= 80mm	un	12,00	6,00	72,00
6.2.1.2	SAÍDA D'ÁGUA(DISTRIBUIÇÃO)				
6.2.1.2.1	Registro de gaveta chato com flange e volante DN 100 mm - RCFV10	un	1,00	694,61	694,61
6.2.1.2.2	Toco fofo com flanges DN=100 mm L= 0,25 m TFL10	un	2,00	99,34	198,68
6.2.1.2.3	Curva de 90.º com flanges DN 100 mm - C90FF10	un	2,00	125,99	251,98
6.2.1.2.4	Extremidade ponta flange fofo com aba de vedação L= 0,70m DN = 100mm	un	1,00	220,37	220,37
6.2.1.2.5	Tubo fofo com flanges DN=100 mm L= 5,25 m TFL10	un	1,00	684,11	684,11
6.2.1.2.6	Tubo fofo com flanges DN=100 mm L= 1,70 m TFL10	un	1,00	220,37	220,37
6.2.1.2.7	Tubo fofo com flanges DN=100 mm L= 1,60 m TFL10	un	1,00	220,37	220,37
6.2.1.2.8	Curva de 90.º com flange e pé fofo PN 10 DN 100 mm - C90FF10	un	1,00	155,34	155,34
6.2.1.2.9	Tubo fofo com flanges DN=100 mm L= 0,70 m TFL10	un	1,00	220,37	220,37
6.2.1.2.10	Flange cego fofo FC10 - DN 100 mm	un	1,00	55,00	55,00
6.2.1.2.11	Parafusos com porcas para flanges fofo DN = 100 mm	un	96,00	5,00	480,00
6.2.1.2.12	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 100 mm	un	12,00	6,00	72,00
6.2.1.3	LIMPEZA				
6.2.1.3.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=150mm L= 0,70m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.1.3.2	Curva de 90.º com flanges DN 150 mm - C90FF10	un	2,00	220,37	440,74
6.2.1.3.3	Toco fofo com flanges DN=150 mm L= 0,25 m TFL10	un	1,00	198,68	198,68
6.2.1.3.4	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 5,25 m	un	1,00	634,54	634,54
6.2.1.3.5	Toco fofo com flanges DN=150 mm L= 1,70 m TFL10	un	1,00	292,72	292,72
6.2.1.3.6	Registro de gaveta com flanges e volante PN 10 DN = 150 mm RCFV10	un	1,00	894,00	894,00
6.2.1.3.7	Tubo fofo com flanges DN=150 mm L= 1,60 m TOF10	un	1,00	334,54	334,54
6.2.1.3.8	Curva de 90.º com flange e pé, fofo PN 10 DN = 150 mm	un	2,00	255,38	510,76
6.2.1.3.9	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 4,00 m	un	1,00	634,54	634,54
6.2.1.3.10	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,70 m	un	1,00	198,68	198,68
6.2.1.3.11	Tubo com flange e ponta, fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,25 m	un	1,00	253,55	253,55
6.2.1.3.12	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	104,00	5,00	520,00
6.2.1.3.13	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	13,00	8,00	104,00
6.2.1.4	EXTRAVASOR				
6.2.1.4.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=150mm L= 0,70m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.1.4.2	Curva de 90.º com flanges DN 150 mm - C90FF10	un	3,00	220,37	661,11
6.2.1.4.3	Tubo fofo com flanges DN=150mm L=3,60m - TFL10	un	1,00	634,54	634,54
6.2.1.4.4	Tubo fofo com flanges DN=150mm L=6,00 m - TFL10	un	1,00	911,05	911,05
6.2.1.4.5	Tubo fofo com flanges DN=150 mm L=3,15 m TFL10	un	1,00	634,54	634,54
6.2.1.4.6	Curva de 90.º com flange e pé DN 150 mm - C90FFP10	un	1,00	255,38	255,38
6.2.1.4.7	Tubo com flanges fofo PN 10 DN =150 mm, L= 0,70 m	un	1,00	198,68	198,68
6.2.1.4.8	Tubo com flange e ponta fofo PN 10 DN =150 mm, L= 0,25 m	un	1,00	198,68	198,68
6.2.1.4.9	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	80,00	5,00	400,00
6.2.1.4.10	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN= 150 mm	un	10,00	8,00	80,00

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.2.1.5	VENTILAÇÃO				
6.2.1.5.1	Curva de 90.º com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	2,00	220,37	440,74
6.2.1.5.2	Toco ponta e flange fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,40 m	un	1,00	158,53	158,53
6.2.1.5.3	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	24,00	5,00	120,00
6.2.1.5.4	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	2,00	8,00	16,00
	TOTAL 6.2.1				17.412,01
6.2.2	RESERVATÓRIO ELEVADO TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS CAP . 150 m³				
6.2.2.1	ENTRADA D'ÁGUA				
6.2.2.1.1	Toco flange e bolsa fofo PN 10 DN = 100mm, L= 0,25 m	un	1,00	76,00	76,00
6.2.2.1.2	Tê de saída normal com flanges fofo PN 10 DN = 100mm	un	1,00	118,75	118,75
6.2.2.1.3	Flange cego fofo PN 10 DN = 100 mm	un	1,00	55,00	55,00
6.2.2.1.4	Registro de gaveta com flange e volante PN 10 DN = 100mm RCFV10	un	1,00	464,00	464,00
6.2.2.1.5	Toco com flanges fofo PN 10 DN =100mm, L= 0,25 m	un	1,00	99,34	99,34
6.2.2.1.6	Curva de 90.º fofo com flanges C90FF10 - DN=100mm	un	3,00	125,99	377,97
6.2.2.1.7	Tubo fofo com flanges TFL10 DN=100mm L=1,50 m	un	1,00	220,37	220,37
6.2.2.1.8	Tubo fofo com flanges TFL10 DN=100mm L= 5,80 m	un	1,00	684,11	684,11
6.2.2.1.9	Tubo fofo com flanges TFL 10 DN = 100mm, L=6,00 m	un	1,00	684,11	684,11
6.2.2.1.10	Tubo fofo com flanges TFL 10 DN = 100mm, L=3,65 m	un	1,00	441,74	441,74
6.2.2.1.11	Extremidade ponta e flange com aba de vedação PN 10 DN =100mm,L=0,70m	un	1,00	125,00	125,00
6.2.2.1.12	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 100 mm	un	112,00	5,00	560,00
6.2.2.1.13	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 100mm	un	14,00	6,00	84,00
6.2.2.2	SAÍDA D'ÁGUA(DISTRIBUIÇÃO)				
6.2.2.2.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN= 100 mm, L=0,70m	un	1,00	125,00	125,00
6.2.2.2.2	Tubo fofo com flanges DN=100mm L=5,25 m - TFL10	un	1,00	684,11	684,11
6.2.2.2.3	Tubo fofo com flanges DN=100mm L=4,00 m - TFL10	un	1,00	441,74	441,74
6.2.2.2.4	Registro de gaveta chato com flange e volante DN 100 mm - RCFV10	un	1,00	464,00	464,00
6.2.2.2.5	Tubo fofo com flanges DN=100 mm L= 1,63 m TFL10	un	1,00	292,72	292,72
6.2.2.2.6	Curva de 90.º com flanges DN 100 mm - C90FF10	un	2,00	125,99	251,98
6.2.2.2.7	Toco fofo com flanges DN=100 mm L= 0,25 m TOF10	un	2,00	99,34	198,68
6.2.2.2.8	Curva de 90.º com flange e pé PN 10 DN 100 mm - C90FF10	un	1,00	185,87	185,87
6.2.2.2.9	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 100mm, L= 0,70 m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.2.2.10	Flange cego fofo FC10 - DN 100 mm	un	1,00	55,00	55,00
6.2.2.2.11	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 100 mm	un	80,00	5,00	400,00
6.2.2.2.12	Arruela de borracha para flange fofoPN 10 DN 100 mm	un	11,00	6,00	66,00
6.2.2.3	LIMPEZA				
6.2.2.3.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=150mm L= 0,70m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.2.3.2	Curva de 90.º com flanges DN 150 mm - C90FF10	un	2,00	220,37	440,74
6.2.2.3.3	Toco fofo com flanges DN=150 mm L= 0,25 m TOF10	un	1,00	155,34	155,34
6.2.2.3.4	Tubo fofo com flanges DN=150mm L=5,20 m - TFL10	un	1,00	911,05	911,05
6.2.2.3.5	Tubo fofo com flanges DN=150 mm L= 3,80 m TFL10	un	1,00	634,54	634,54
6.2.2.3.6	Registro de gaveta chato com flange e volante DN 150 mm - RCFV10	un	1,00	694,61	694,61
6.2.2.3.7	Tubo fofo com flanges DN=150 mm L= 1,60 m TFL10	un	1,00	316,92	316,92
6.2.2.3.8	Curva de 90.º com flange e pé DN 150 mm - C90FF10	un	1,00	255,38	255,38
6.2.2.3.9	Tubo fofo com flanges DN=150 mm L=6,00 m TFF10	un	1,00	911,05	911,05
6.2.2.3.10	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,70m	un	1,00	292,72	292,72

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.2.2.3.11	Tubo com flange e ponta fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,25m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.2.3.12	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	88,00	5,00	440,00
6.2.2.3.13	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	11,00	8,00	88,00
6.2.2.4	EXTRAVASOR				
6.2.2.4.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=150mm L= 0,70m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.2.4.2	Curva de 90.º com flanges DN 150 mm - C90FF10	un	3,00	220,37	661,11
6.2.2.4.3	Tubo fofo com flanges DN=150mm L=3,60 m - TFL10	un	1,00	441,74	441,74
6.2.2.4.4	Tubo fofo com flanges DN=150mm L=6,00 m - TFL10	un	2,00	911,05	1.822,10
6.2.2.4.5	Tubo fofo com flanges DN=150 mm L=5,62 m TFL10	un	1,00	911,05	911,05
6.2.2.4.6	Curva de 90.º com flange e pé PN 10 DN= 150 mm	un	1,00	255,38	255,38
6.2.2.4.7	Tubo com flanges fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,70m	un	1,00	292,72	292,72
6.2.2.4.8	Tubo com flange e ponta fofo PN 10 DN = 150 mm, L= 0,25m	un	1,00	158,57	158,57
6.2.2.4.9	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 150 mm	un	80,00	5,00	400,00
6.2.2.4.10	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 150 mm	un	10,00	8,00	80,00
	TOTAL 6.2.2				17.952,79
6.2.3	RESERVATÓRIO DE DISTRIBUIÇÃO PONTUAL DE CHORÓ NOVA VIDA - CAP. 7.500 L				
6.2.3.1	ENTRADA D'ÁGUA				
6.2.3.1.1	Tubo PVC PBA CL 20 DN=75 mm	m	12,00	10,00	120,00
6.2.3.1.2	Adaptador de fofo à bolsa de PVC PBA CL 20 DN=75mm	un	1,00	38,00	38,00
6.2.3.1.3	Tubo fofo com flanges TFF10 DN=80mm L= 1,0 m	un	1,00	86,50	86,50
6.2.3.1.4	Curva de 90.º fofo com flanges C90FF10 - DN=80mm	un	1,00	75,32	75,32
6.2.3.1.5	Registro de gaveta com flange e volante DN 80mm - RCFV 10	un	1,00	383,00	383,00
6.2.3.1.6	Tubo fofo com flanges TFL10 DN=80mm L= 6,0 m	un	1,00	371,78	371,78
6.2.3.1.7	Curva de 90.º fofo com flanges C90FF10 - DN=80mm	un	1,00	75,32	75,32
6.2.3.1.8	Extremidade ponta flange fofo DN =80mm - EPF10	un	1,00	62,00	62,00
6.2.3.1.9	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	24,00	5,00	120,00
6.2.3.1.10	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 80 mm	un	6,00	5,00	30,00
6.2.3.2	SAÍDA D'ÁGUA(DISTRIBUIÇÃO)				
6.2.3.2.1	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação 50 x 1 ½"	un	1,00	15,00	15,00
6.2.3.2.2	União com rosca de 1½"	un	7,00	8,00	56,00
6.2.3.2.3	Tubo de PVC com roscável 1½" L= 1,00 m	un	1,00	25,00	25,00
6.2.3.2.4	Cruzeta de PVC roscável de 1 ½"	un	1,00	20,00	20,00
6.2.3.2.5	Toco de PVC roscável de 1½" L= 0,50 m	un	3,00	15,00	45,00
6.2.3.2.6	Nípel de PVC paralelo de 1½"	un	6,00	3,00	18,00
6.2.3.2.7	Bucha de redução de 1½" x ¾"	un	3,00	1,50	4,50
6.2.3.2.8	Joelho 90.º PVC roscável de ¾"	un	3,00	1,00	3,00
6.2.3.2.9	Registro de esfera VS roscável de ¾"	un	3,00	30,00	90,00
6.2.3.2.10	Registro de esfera VS roscável de 1½"	un	1,00	45,00	45,00
6.2.3.3	LIMPEZA				
6.2.3.3.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=80mm L= 0,70m	un	1,00	62,00	62,00
6.2.3.3.2	Curva de 90.º com flanges DN=80mm - C90FF10	un	2,00	75,32	150,64
6.2.3.3.3	Tubo fofo com flanges DN=80mm L=2,00 m - TFL10	un	1,00	123,26	123,26
6.2.3.3.4	Registro de gaveta chato com flange e volante DN 80 mm - RCFV10	un	1,00	383,00	383,00
6.2.3.3.5	Toco fofo com flanges DN=80 mm L= 0,50 m TOF10	un	2,00	79,12	158,24

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.2.3.3.6	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	24,00	5,00	120,00
6.2.3.3.7	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 80 mm	un	6,00	5,00	30,00
6.2.3.4	EXTRAVASOR				
6.2.3.4.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=80mm L= 0,70m	un	1,00	62,00	62,00
6.2.3.4.2	Curva de 90.º com flanges DN 80mm - C90FF10	un	1,00	75,32	75,32
6.2.3.4.3	Tubo fofo com flanges DN=80mm L=6,00 m - TFL10	un	1,00	371,78	371,78
6.2.3.4.4	Toco fofo com flanges DN=80 mm L= 0,50 m TOF10	un	1,00	79,12	79,12
6.2.3.4.5	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	16,00	5,00	80,00
6.2.3.4.6	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 80 mm	un	4,00	5,00	20,00
	TOTAL 6.2.3				3.396,78
6.2.4	RESERVATÓRIO DE DISTRIBUIÇÃO PONTUAL DE LAGOA DA PEDRA - CAP. 7.500 L				
6.2.4.1	ENTRADA D'ÁGUA				
6.2.4.1.1	Tubo PVC PBA CL 20 DN=75 mm	m	60,00	10,00	600,00
6.2.4.1.2	Adaptador de fofo à bolsa de PVC PBA CL 20 DN=75mm	un	1,00	38,00	38,00
6.2.4.1.3	Tubo fofo com flanges TFF10 DN=80mm L= 1,0 m	un	1,00	86,50	86,50
6.2.4.1.4	Curva de 90.º fofo com flanges C90FF10 - DN=80mm	un	1,00	79,12	79,12
6.2.4.1.5	Registro de gaveta com flange e volante DN 80mm - RCFV 10	un	1,00	383,00	383,00
6.2.4.1.6	Tubo fofo com flanges TFL10 DN=80mm L= 6,0 m	un	1,00	371,72	371,72
6.2.4.1.7	Curva de 90.º fofo com flanges C90FF10 - DN=80mm	un	1,00	75,32	75,32
6.2.4.1.8	Extremidade ponta flange fofo DN =80mm - EPF10	un	1,00	62,00	62,00
6.2.4.1.9	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	24,00	5,00	120,00
6.2.4.1.10	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 80 mm	un	6,00	5,00	30,00
6.2.4.2	SAÍDA D'ÁGUA(DISTRIBUIÇÃO)				
6.2.4.2.1	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação 50 x 1 ½"	un	1,00	15,00	15,00
6.2.4.2.2	União com rosca de 1½"	un	7,00	8,00	56,00
6.2.4.2.3	Tubo de PVC roscável 1½" L= 1,00 m	un	1,00	25,00	25,00
6.2.4.2.4	Cruzeta de PVC roscável de 1 ½"	un	1,00	20,00	20,00
6.2.4.2.5	Toco de PVC roscável de 1½" L= 0,50 m	un	3,00	15,00	45,00
6.2.4.2.6	Nipel de PVC paralelo de 1½"	un	6,00	3,00	18,00
6.2.4.2.7	Bucha de redução de 1½" x ¾"	un	3,00	1,50	4,50
6.2.4.2.8	Joelho 90.º PVC roscável de ¾"	un	3,00	1,00	3,00
6.2.4.2.9	Registro de esfera VS roscável de ¾"	un	3,00	32,00	96,00
6.2.4.2.10	Registro de esfera VS roscável de 1½"	un	1,00	78,00	78,00
6.2.4.3	LIMPEZA				
6.2.4.3.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=80mm L= 0,70m	un	1,00	62,00	62,00
6.2.4.3.2	Curva de 90.º com flanges DN 80mm - C90FF10	un	2,00	75,32	150,64
6.2.4.3.3	Tubo fofo com flanges DN=80mm L=2,00 m - TFL10	un	1,00	123,26	123,26
6.2.4.3.4	Registro de gaveta chato com flange e volante DN 80 mm - RCFV10	un	1,00	383,00	383,00
6.2.4.3.5	Toco fofo com flanges DN=80 mm L= 0,50 m TOF10	un	2,00	79,12	158,24
6.2.4.3.6	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	28,00	5,00	140,00
6.2.4.3.7	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 80 mm	un	7,00	5,00	35,00

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
ADUTORA DO TRIÂNGULO DE QUIXADÁ E TIMBAÚBA DOS MARINHEIROS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS(R\$)	
				Unitário	Total
6.2.4.4	EXTRAVASOR				
6.2.4.4.1	Extremidade ponta flange com aba de vedação DN=80mm L= 0,70m	un	1,00	62,00	62,00
6.2.4.4.2	Curva de 90.º com flanges DN 80mm - C90FF10	un	1,00	75,32	75,32
6.2.4.4.3	Tubo fofo com flanges DN=80mm L=6,00 m - TFL10	un	1,00	371,78	371,78
6.2.4.4.4	Toco fofo com flanges DN=80 mm L= 0,50 m TOF10	un	1,00	79,12	79,12
6.2.4.4.5	Parafusos com porcas para flanges fofo PN 10 DN = 80 mm	un	16,00	5,00	80,00
6.2.4.4.6	Arruela de borracha para flange fofo PN 10 DN = 80 mm	un	4,00	5,00	20,00
	TOTAL 6.2.4				3.946,52
	TOTAL 6.2				42.710,10
	TOTAL 6.0				139.365,79
	TOTAL GERAL				743.337,34