

GOVERNO DO ESTADO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS

ADUTORA DO AÇUDE PRAZERES À IARA MUNICÍPIO DE BARRO

PROJETO EXECUTIVO VOLUME III - ORÇAMENTO E QUANTITATIVO

ENGESOF
Engenharia e Consultoria LTDA

FORTALEZA JUNHO DE 1995



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ADUTORA DO AÇUDE PRAZERES À IÁRA

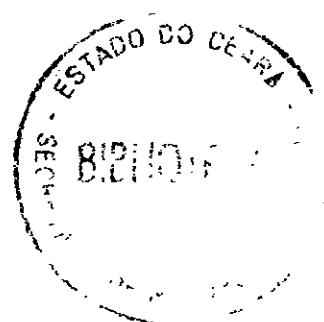
- MUNICÍPIO DE BARRO

Lote 01495 - Prep (X) Scan () Index ()
Projeto Nº 0161 / 03
Volume _____
Qtd A4 _____ Qtd A3 _____
Qtd A2 _____ Qtd A1 _____
Qtd A0 _____ Outros _____

PROJETO EXECUTIVO
VOLUME 3 - ORÇAMENTO E QUANTITATIVOS



ORÇAMENTOS



AÇUDE PRAZERES À IÁRA

000003

APRESENTAÇÃO

000004

Objetivo

O objetivo deste volume é apresentar o valor aproximado de investimento necessário à implantação da adutora. Trata-se de avaliação para subsidiar a decisão a ser tomada pela SRH quanto a execução ou não do projeto. Portanto, o resultado obtido nesta avaliação deve servir, para eventual legalização através de aproveitamento para edital de concorrência.

- Quantidade de Serviços e Obras

Todas as quantidades de serviços foram obtidas através do lançamento direto de desenhos do projeto da adutora. Para orientar, facilitar e evitar esquecimento de serviços, apresentou-se uma relação de todas as estruturas e itens de serviços possíveis de existirem no projeto, a serem quantificados, com as respectivas unidades para medição.

- Orçamento

Procurou-se, que a estimativa de custo da adutora retrata-se as condições específicas locais, condições mercadológicas atuais e as características específicas do projeto, esta última referência foi obtida através do Lay Out e do dimensionamento do cálculo hidráulico.

Os custos dos serviços e obra civil em geral foram obtidos de Listagem de Serviços e Peças da CAGECE. Os custos de Fornecimento de materiais e equipamentos foram pesquisados diretamente com os principais fornecedores ou a partir de experiência da ENGESOFT em projeto deste porte.

A composição dos Preços unitários inclui para os serviços uma parcela referente a Leis Sociais de 122,51% e para todos os itens uma parcela referente a BDI de 30%.

O preço do conjunto de parafusos, porcas e arruelas está embutido no preço dos materiais com junta flangeada.

Os custos dos materiais elétricos é de forma global, sendo de responsabilidade do montador qualquer equipamento que não esteja contido na lista de material

Os custos estimados para a implantação das obras e equipamentos da adutora são. R\$ 857 429,34 (Oitocentos e cinquenta e sete mil e quatrocentos e vinte e nove reais e trinta e quatro centavos)

A adutora custa R\$ 51,46 por metro de tubulação ou R\$ 206,59 por pessoa no horizonte de projeto

A seguir são mostrados os valores dos grandes itens que compõe o orçamento no Cronograma Físico-Financeiro

O documento o qual se lê constitui o Volume 3 - Projeto Executivo da Adutora Açude Prazeres à lára Orcamento e Quantitativo.

Cronograma Físico - Financeiro

UNIDADES	ATIVIDADES	MESES								TOTAL			
		%	01	%	02	%	03	%	04	%	PARCIAL	%	GERAL
IMPLANTAÇÃO DA OBRA	Fornecimento de Equipamentos	0,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%			
	Obra Civil	0,70%	6.017,96	0,00%		0,00%		0,00%		0,70%	6.017,96	0,70%	6.017,96
SERVIÇOS TÉCNICOS	Fornecimento de Equipamentos	0,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	0,00		0,00%
	Obra Civil	0,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%			0,00%
TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO DE FILTRAGEM	Fornecimento de Equipamentos	0,00%		3,59%	30.744,80	0,00%		0,00%		3,59%	30.744,80		4,79%
	Obra Civil	0,00%		1,20%	10.297,92	0,00%		0,00%		1,20%	10.297,92		
ADUFLORA	Fornecimento de Equipamentos	25,46%	218.336,00	12,73%	109.168,00	12,73%	109.167,22	0,00%		50,93%	436.671,22		78,42%
	Obra Civil	6,87%	58.934,00	6,87%	58.934,00	6,87%	58.934,00	6,87%	58.932,58	27,49%	235.734,58		
ESTAÇÃO DE FILTRAGEM	Fornecimento de Equipamentos	0,00%		1,33%	11.415,10	0,00%		0,00%		1,33%	11.415,10		2,14%
	Obra Civil	0,00%		0,56%	4.774,44	0,56%	4.774,43	0,00%		1,11%	9.548,87		
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'ÁGUA	Fornecimento de Equipamentos	5,16%	44.241,30	0,00%		0,00%		0,00%		5,16%	44.241,30		7,00%
	Obra Civil	0,92%	7.911,44	0,92%	7.911,44	0,00%		0,00%		1,84%	15.802,22		
RESERVATÓRIO	Fornecimento de Equipamentos	0,00%		1,17%	9.998,06	0,00%		0,00%		1,17%	9.998,06		6,16%
	Obra Civil	0,00%		1,66%	14.262,00	1,66%	14.262,00	1,66%	14.260,99	4,99%	42.784,99		
FORNECIDA PÚBLICA	Fornecimento de Equipamentos	0,01%	88,03	0,01%	88,03	0,01%	88,03	0,01%	88,03	0,04%	352,12		0,49%
	Obra Civil	0,11%	955,05	0,11%	955,05	0,11%	955,05	0,11%	955,05	0,45%	3.820,20		
TOTAL PARCIAL	Fornecimento de Equipamentos	30,63%	262.665,33	18,83%	161.413,99	12,74%	109.255,25	0,01%	88,03	62,21%	533.422,60		100,00
	Obra Civil	8,61%	73.808,12	11,33%	97.124,52	9,20%	78.925,48	8,65%	74.148,62	37,79%	324.006,74		
TOTAL GERAL		39,24%	336.473,45	30,15%	258.538,51	21,95%	188.180,73	8,66%	74.236,65	100,00	857.429,34		857.429,34

600007

QUADRO GERAL - AÇUDE PRAZERES A IARA							
BLOCOS E ITENS	DISCRIMINAÇÃO DA OBRA	SERVIÇOS E OBRA CIVIL	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	TOTAL	SERV. E OBRA CIVIL %	FORNEC %	TOTAL %
1	IMPLANTAÇÃO DA OBRA	6 017,96	-	6 017,96	100,00	-	0,10
2	SERVIÇOS TÉCNICOS	-	-	-	-	-	-
3	TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA	10 297,92	30 744,80	41 042,72	25,09	74,91	4,79
4	ADUTORA	235 734,58	436 971,22	672 705,80	35,04	64,96	78,43
5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	9 548,87	11 415,10	20 963,97	45,55	54,45	2,44
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'AGUA	15 802,22	44 241,30	60 043,52	26,32	73,68	7,00
7	RESERVATÓRIO ^(*)	42 784,99	9 998,06	52 783,05	81,06	18,94	6,15
8	TORNEIRA PÚBLICA ^(**)	3 820,20	352,12	4 172,32	91,56	8,44	0,49
TOTAL		324 006,74	533 722,60	857 729,34	37,77	62,23	100,00

(*)O Reservatório Elevado multiplicado por dois

(**)Dados multiplicados por quatro

600008

UNIDADE. IMPLANTAÇÃO DA OBRA PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
1 0	IMPLANTAÇÃO DA OBRA						
1 1	Placa alusiva a obra	4 3	1 1 4	m2	64,00	34,79	2226,56
1 2	Construção civil do barracão	4 1	1 1 2	m2	60,00	57,16	3429,6
1 3	Instalações elétricas e hidro-sanitárias do barracão	4 2	1 1 2	m2	60,00	6,03	361,8
	Subtotal						6.017,96

1,00003

UNIDADE: SERVIÇOS TÉCNICOS							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
2 0	SERVIÇOS TÉCNICOS						
2 1	Projetos Complementares			gl			
2 2	Sondagens			m			
2 3	Cadastro de obra linear			m			
2 4	Locação topográfica			m			

UNIDADE: TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM			QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.	UNID		R\$	R\$
3 0	TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA(Vu = 32 m3)						
3 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
3 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	50,00	0,44	22,00
	- Locação da obra com gabarito de madeira	4 20	3 2 15 1	m2	50,00	1,13	56,50
3 1 2	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto rocha profundidade ate 2,00 m	4 23		m3	61,00	4,45	271,45
	- Reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	13,00	2,86	37,18
3 1 3	Concretos		3 2 16				
	- Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	4 26		m3	32,00	64,32	2 058,24
	- Concreto armado com forma e armação fck 150 Kg/cm2, altura de lançamento ate 10,00 m	4 26		m3	12,00	350,60	4 207,20
3 1 4	Alvenarias		3 2 15 5				
	- Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4 com 100 kg de cimento	4 28		m3	2,20	51,96	114,31
	- Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentado com argamassa, espessura da parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 kg	4 27		m2	48,00	18,59	892,32
3 1 5	Elementos Vazados						
	- Combogó de concreto premoldado tipo pestana, anti-chuva, 32 x 12 cm	4 29	3 2 15 7	m2	5,68	6,14	34,88
3 1 6	Revestimentos		3 2 15.11				
	- Chapisco com argamssa de cimento e areia grossa traço 1 3	4 31		m2	58,00	0,96	55,68
	- Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	58,00	4,80	278,40
3 1 7	Impermeabilização		3 2 15 11				

1,00011

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
3 1 8	Pisos - Impermeabilização de superfície em contato com água com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante (esp = 2,50 cm)	4 33		m2	48,00	5,71	274,08
			3 2 15 9				
	- Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34		m2	22,00	4,45	97,90
3 1 9	Coberta - Estrutura de madeira para telha colonial vão de 3 a 7 m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamentos - Coberta com telha cerâmica tipo colonial	4 35	3 2 15 8				
				m2	21,00	17,06	358,26
				m2	21,00	9,85	206,85
3 1 10	Esquadrias - Porta maciça com ficha embutida, 0,80 x 2,10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive forramentos e ferragens		3 2 15 12				
			3 2 15 15				
		4 62		ud	1	180,51	180,51
3 1 11	Pintura - Pintura a base de cal industrializada até 3 demãos - Pintura a óleo para madeira, duas demãos, sem massa - Verniz para madeira	4 37	3 2 15 14				
				m2	58,00	0,79	45,82
				m2	4,20	3,56	14,95
				m2	4,20	2,91	12,22
3 1 12	Instalações Elétrica - Instalação elétrica, conforme desenho - Poste de concreto duplo T de 9m, com uma luminária fechada e lâmpada de vapor de mercúrio de 250W	4 38	6	ud		252,50	
				ud	1	309,05	309,05
3 1 13	Paisagismo - Cerca de arame farpado, fixado em estaca ponta virada de concreto com onze fios, de acordo com projeto CAGECE - Portão em tubo galvanizado de 2 polegadas, inclusive pilares de sustentação			m	28,00	12,90	361,20
		4 44	3 2 17 1				
		4 45	3 2 17 2	ud	1	305,76	305,76

600012

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
3 1 14	Diversos						
	- Escada de marinho com proteção, coforme projeto	4 49	3 2 18 3	m	1,00	103,16	103,16
	- Tampa de inspeção em chapa galvanizada 1/16" pol para reservatórios	4 60	3 2 20	ud		84,36	
	Subtotal						10.297,92

600013

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
3 2	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos	6	2				
3 2 1	Materiais e Equipamentos Hidráulicos		3 2 19				
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 900 x 200			pç	1	2 033,94	2 033,94
	- Válvula borboleta com flanges - VBF10WXL - DN 900			pç	1	12 036,14	12 036,14
	- Tubo com ponta e flanges - TK12FP10 - DN 900 L = 1,00 m			pç	1	2 402,23	2 402,23
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 200 x 150			pç	1	88,95	88,95
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 L = 2 00 m			pç	1	258,28	258,28
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	1	385,73	385,73
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TFP10 - DN 150 L = 2 00 m			pç	1	168,46	168,46
	- Curva 90º com flanges JE - C90JE - DN 150			pç	1	74,87	74,87
	- Tubo com ponta e flange TK12FP10 - DN 150 L = 1 70 m			pç	1	168,46	168,46
	- Curva 90º com flanges - C 90FF10 - DN 150			pç	1	77,57	77,57
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 - L = 0 50 m			pç	1	200,06	200,06
	- Registro automatico de entrada - RAE10 - DN 150			pç	1	1 361,26	1 361,26
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 100 - L = 0,50 m			pç	1	79,92	79,92
	- Curva 90º com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	1	44,87	44,87
	- Tubo com flange e ponta - TK12FP10 - DN 100 L = 1 80 m			pç	1	116,87	116,87
	- Extremidade flange e ponta - EFP10 - DN 100 - L = 0,50 m			pç	1	79,92	79,92
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	1	249,73	249,73
	- Válvula de pé com crivo tipo classico - VPC16 - DN 150			pç	2	636,38	1 272,76
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 0 80 m			pç	2	220,46	440,92
	- Curva 90º com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	2	77,57	155,14
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 1,00 m			pç	2	220,46	440,92
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	2	385,73	771,46
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 150 - L = 0 25 m			pç	4	62,99	251,96
	- Junta "GIBAULT " - JGI - DN 150			pç	2	71,54	143,08
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 150 x 100			pç	2	65,21	130,42
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 100 x ()			pç	2	40,19	80,38
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 100 x ()			pç	2	62,99	125,98
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 100 - L = 0,25 m			pç	2	35,47	70,94
	- Válvula de retenção tipo portinhola dupla - VRPD10 - DN 100			pç	2	256,30	512,60
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	2	249,73	499,46
	- Curva 90º com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	2	44,87	89,74

10/11/14

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO. ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 0 84 m			pç	1	159,83	159,83
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 100 x 100			pç	1	75,13	75,13
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1	159,83	159,83
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L =2 50 m			pç	1	196,31	196,31
	- Curva 90º com bolsas JE - C90JE - DN 100			pç	2	38,21	76,42
	- Conjunto motor-bomba - Q = 9,00 l/s - HMT = 35,08 mca P = 10 cv	5	2 12	ud	2	1 914,00	3 828,00
	Subtotal						29.308,54

600015

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
3 2 2	Materiais e Equipamentos Elétricos	8	6				
3 2 2 1	Quadro medidor, quadro de força, condutores e materiais (ver composição em anexo)			ud	1	1 436,26	1 436,26
	Subtotal						1 436,26

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
4 0	ADUTORA - 1º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	55,00	0,44	24,20
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	220,00	0,40	88,00
4 1 2	Movimento de Terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3		4,12	
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		5,47	
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	17,00	5,47	92,99
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		8,28	
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3		2,44	
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		2,83	
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	144,70	3,25	470,28
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		3,98	
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3		48,02	
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	161,70	2,63	425,27
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3		14,07	
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 14	m3		6,64	
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	5	2,67	13,35

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 1 4	Escoramento - Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2		3,51	
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vela com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h		2,35	
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2		0,81	
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2		3,24	
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	220,00	0,75	165,00
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	0,90	120,52	108,47
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	220,00	0,29	63,80
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa ate 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud		84,97	
				ud		84,97	
	Subtotal						1.451,35

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE classe 1MPa - T10JE - DN 100			m	220,00	20,36	4 479,20
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 100			pç		32,62	
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 100			pç		32,98	
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 100			pç	1	35,52	35,52
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 100			pç		38,21	
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç		42,80	
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç		135,49	
	- Ventosa de trílice função com flanges - VTF10 - DN 50			pç		194,78	
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç		42,80	
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç		135,49	
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç		68,33	
	Subtotal						4.514,72

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 2º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	1 360,00	0,44	598,40
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	5 440,00	0,40	2 176,00
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	59,40	4,12	244,73
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	4,80	5,47	26,26
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	128,70	5,47	703,99
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	7,20	8,28	59,62
	- Escavação mecânica de vaias material de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	534,60	2,44	1 304,42
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	43,20	2,83	122,26
	- Escavação mecânica de vaias material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	3 138,00	3,25	10 198,50
	- Escavação mecânica de vaias material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	64,80	3,98	257,90
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	660,00	48,02	31 693,20
	- Reaterro compactado aporvertando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	3 980,70	2,63	10 469,24
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	660,00	14,07	9 286,20
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 14	m3	660,00	6,64	4 382,40
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	10	2,67	26,70
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	85,60	3,51	300,46

UNIDADE. ADUTORA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vala com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h	20,00	2,35	47,00
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2		0,81	
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2		3,24	
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 150	4 15	3 2 10 3 2 13	m	5 440,00	1,39	7 561,60
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	29,70	120,52	3 579,44
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	5 440,00	0,29	1 577,60
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa de alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de linha, ate 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	10	84,97	849,70
				ud	9	84,97	764,73
				ud	1	84,97	84,97
	Subtotal						86.315,31

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE classe 1MPa - T10JE - DN 150			m	5 440,00	31,90	173 536,00
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 150			pç	15	57,99	869,85
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 150			pç	8	60,81	486,48
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 150			pç	8	65,42	523,36
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 150			pç	2	74,87	149,74
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 150 x 50			pç	9	74,00	666,00
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	9	135,49	1 219,41
	- Ventosa de triplíce função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	9	194,78	1 753,02
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 150 x 50			pç	10	74,00	740,00
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	10	135,49	1 354,90
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	10	68,33	683,30
4 2 4	Registro de Linha						
	- Registro de gaveta com bolsas JE e cabeçote - RCJEC 10 - DN 100			pç	1	240,00	240,00
	Subtotal						182.222,06

UNIDADE ADUTORA PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 3º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	1 800,00	0,44	792,00
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	7 200,00	0,40	2 880,00
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	93,94	4,12	387,03
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	40,04	5,47	219,02
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	140,14	5,47	766,57
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	103,88	8,28	860,13
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	845,46	2,44	2 062,92
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	360,36	2,83	1 019,82
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	3 113,00	3,25	10 117,25
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	934,92	3,98	3 720,98
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	616,00	48,02	29 580,32
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	5 631,70	2,63	14 811,37
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	616,00	14,07	8 667,12
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 1 4	m3	616,00	6,64	4 090,24
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	20	2,67	53,40
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontinuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	134,20	3,51	471,04

UNIDADE: ADUTORA PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vala com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h	20,00	2,35	47,00
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2		0,81	
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2		3,24	
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	7 200,00	0,75	5 400,00
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	33,30	120,52	4 013,32
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	7 200,00	0,29	2 088,00
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de linha até 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	14	84,97	1 189,58
				ud	14	84,97	1 189,58
				ud	1	84,97	84,97
	Subtotal						94 511,66

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE classe 1MPa - T10JE - DN 100			m	7 200,00	20,36	146 592,00
	- Curva de 11º 15' JE - C11JE - DN 100			pç	12	32,62	391,44
	- Curva de 22º 30' JE - C22JE - DN 100			pç	21	32,98	692,58
	- Curva de 45º JE - C45JE - DN 100			pç	4	35,52	142,08
	- Curva de 90º JE - C90JE - DN 100			pç		38,21	
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	14	42,80	599,20
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	14	135,78	1 900,92
	- Ventosa de triplice função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	14	194,78	2 726,92
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	14	42,80	599,20
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	14	135,49	1 896,86
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	14	68,33	956,62
4 2 4	Registro de Linha						
	- Registro de gaveta com bolsas JE e cabeçote - RCJEC10 - DN 100			pç	1	240,00	240,00
	Subtotal						156.737,82

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 4º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	792,50	0,44	348,70
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	3 170,00	0,40	1 268,00
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	41,16	4,12	169,58
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		5,47	
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	66,15	5,47	361,84
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		8,28	
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	370,44	2,44	903,87
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		2,83	
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	1 538,00	3,25	4 998,50
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3		3,98	
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	314,00	48,02	15 078,28
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	2 015,75	2,63	5 301,42
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	314,00	14,07	4 417,98
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 14	m3	314,00	6,64	2 084,96
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	10	2,67	26,70
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontinuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	58,80	3,51	206,39

UNIDADE: ADUTORA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vala com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h	20,00	2,35	47,00
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2	200,00	0,81	162,00
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2	200,00	3,24	648,00
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	3 170,00	0,75	2 377,50
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	9,00	120,52	1 084,68
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	3 170,00	0,29	919,30
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa ate 200mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	2	84,97	169,94
				ud	2	84,97	169,94
	Subtotal						40.744,58

UNIDADE: ADUTORA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE - classe K7-TK7JE - DN 100			m	720,00	20,36	14 659,20
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 100			pç	1	32,62	32,62
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 100			pç	1	32,98	32,98
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 100			pç	1	35,51	35,51
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 100			pç	1	38,91	38,91
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flanges - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	1	42,80	42,80
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	1	135,78	135,78
	- Ventosa de triplice função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	1	194,78	194,78
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	1	42,80	42,80
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	1	135,49	135,49
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	1	68,33	68,33
4.2 4	Registro de Linha						
	- Registro de gaveta com bolsas JE e cabeçote - RCJEC10 - DN 100			pç	1	240,00	240
	Subtotal						15.659,20

UNIDADE: ADUTORA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE - classe K7-TK7JE - DN 100			m	3 170,00	23,96	75 953,20
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 100			pç	3	32,62	97,86
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 100			pç	3	32,98	98,94
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 100			pç	2	35,52	71,04
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 100			pç	2	38,21	76,42
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flanges - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	2	42,80	85,60
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	2	135,78	271,56
	- Ventosa de tríplex função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	2	194,78	389,56
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	2	42,80	85,60
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	2	135,49	270,98
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	2	68,33	136,66
	Subtotal						77.537,42

UNIDADE: ADUTORA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 5º Trecho (Derivação para Cuncas)						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	180,00	0,44	79,20
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	720,00	0,40	288,00
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	7,86	4,12	32,38
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	0,64	5,47	3,5008
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	17,03	5,47	93,15
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	0,95	8,28	7,866
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	70,76	2,44	172,65
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	5,72	2,83	16,1876
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	415,32	3,25	1 349,79
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	8,58	3,98	34,1484
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	88,00	48,02	4 225,76
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	562,80	2,63	1 480,16
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	88,00	14,07	1 238,16
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 14	m3	88,00	6,64	584,32
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	10	2,67	26,70
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	6,30	3,51	22,11

UNIDADE: ADUTORA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vala com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h		2,35	-
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2	400,00	0,81	324,00
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2	400,00	3,24	1 296,00
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	720,00	0,75	540,00
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	3,60	120,52	433,87
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	720,00	0,29	208,80
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de linha até 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	1	84,97	84,97
				ud	1	84,97	84,97
				ud	1	84,97	84,97
	Subtotal						12 711,68

UNIDADE. ESTAÇÃO ELEVATORIA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5 0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA(Vu = 32 m3)						
5 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
5 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza em geral com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	50,00	0,44	22,00
	- Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	50,00	1,13	56,50
5 1 2	Movimento de Terra						
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de até 2,00 m	4 23	3 2 15 3	m3	61,00	4,45	271,45
	- Reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	13,00	2,86	37,18
5 1 3	Concretos						
	- Concretos simples, não estrutural, preparando em batoneira, consumo mínimo de cimento 150 Kg/m3	4 26	3 2 16	m3	1,60	64,32	102,91
	- Concreto armado com forma e armação fck 150 kg/cm2, altura de lançamento de até 10,0 m			m3	15,20	350,60	5 329,12
5 1 4	Alvenaria						
	- Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4, com 100 kg cimento	4 28	3 2 15 5	m3	2,20	51,96	114,31
	- Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentados com argamassa, espessura de parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 kg	4 27		m2	48,00	18,59	892,32
5 1 5	Elementos Vazados						
	- Combogó de concreto pre-moldado tipo pestana, anti-chuva, 32 x 12 cm	4 29	3 2 15 7	m2	5,68	6,14	34,88
5 1 6	Revestimento						
	- Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31	3 2 15 11	m2	58,00	0,96	55,68
	- Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	58,00	4,80	278,40
5 1 7	Impermeabilização						
	- Impermeabilização de superfície em contato com água, com utilização de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante(esp 2,50 cm)	4 33	3 2 15 15	m2	48,00	5,71	274,08

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
5 1 8	Pisos - Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34	3 2 15 9	m2	22,00	4,45	97,90
5 1 9	Coberta - Estrutura de madeira para telha colonial, vão de 3 a 7m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamento - Cobertura com telha de cerâmica colonial	4 35	3 2 15 8	m2	21,00	17,06	358,26
				m2	21,00	9,85	206,85
5 1 10	Esquadrias - Porta maciça com ficha embutida, 0,80 x 2,10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive forramentos e ferragens	4 62	3 2 15 12 3 2 15 13	ud	1	180,51	180,51
5 1 11	Pintura - Pintura e base de cal industrializada até 3 demãos - Pintura a óleo para madeira 2 demãos, sem massa - Verniz para madeira	4 37	3 2 15 14	m2	58,00	0,79	45,82
				m2	4,20	3,56	14,95
				m2	4,20	2,91	12,22
5 1 12	Instalações Elétricas - Instalações elétricas conforme desenho - Poste de concreto duplo T de 9 m, com uma luminária fechada e lâmpada de mercúrio de 250 w	4 38	6	ud		252,50	
				ud	1	309,05	309,05
5 1 13	Paisagismo - Cerca de arame farpado, fixado em estaca de ponta virada de concreto com onze fios, de acordo com projeto da CAGECE - Portão em tubo galvanizado de 2 polegadas, inclusive pilares de sustentação	4 44	3 2 17 1	m	28,00	12,90	361,20
		4 45	3 2 17 2	ud	1	305,76	305,76
5 1 14	Diversos - Escada de marinho com proteção, conforme projeto - Tampa de inspeção em chapa galvanizada 1/16 pol para reservatório	4 49	3 2 18 3	m	1,00	103,16	103,16
		4 60	3 2 20	ud	1	84,36	84,36
	Subtotal						9.548,87

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5 2	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos						
5 2 1	Materiais e Equipamentos Hidráulicos	6	2 3 2 19				
	-Curva 90° com bolsa JE -C90 JE - DN 150			pç	2	74,87	149,74
	- Tubo ponta e flanges - TK12FP10 - DN 150 - L = 2,80 m			pç	1	206,29	206,29
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	2	77,57	155,14
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 - L = 0 50 m			pç	1	108,46	108,46
	- Registro automatico de entrada - RAE 10 - DN 150			pç	1	385,73	385,73
	- Extremidade flange e ponta - EPF 10 - DN 100 - L = 0 50 m			pç	1	79,92	79,92
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	1	44,87	44,87
	- Tubo com flange e ponta - TK12FP10 - DN 100 - L = 1 80 m			pç	1	116,87	116,87
	- Extremidade flange e ponta - EPF10 - DN 100- L = 0 50 m			pç	1	79,92	79,92
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	1	249,73	249,73
	- Válvula de pé com crivo tipo classico - VPC16 - DN 150			pç	2	636,38	1 272,76
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 1 80 m			pç	2	258,28	516,56
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	2	77,57	155,14
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 0,70 m			pç	2	220,46	440,92
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	2	385,73	771,46
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 150 L = 0,50 m			pç	4	110,23	440,92
	- Junta "GIBAUT " - JGI - DN 150			pç	2	71,54	143,08
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 150 x 100			pç	2	65,21	130,42
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 100 x ()			pç	2	40,19	80,38
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 100 x ()			pç	2	62,99	125,98
	- Extremidade flanges e ponta - EFP10 - DN 100 L = 0,50 m			pç	2	79,92	159,84
	- Válvula de retenção tipo portinhola dupla - VRPD10 - DN 100			pç	2	256,30	512,60
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	2	249,73	499,46
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	2	44,87	89,74
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 0 80 m			pç	1	159,83	159,83
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 100 x 100			pç	1	75,13	75,13
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1	159,83	159,83
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 2 80 m			pç	1	208,47	208,47
	- Curva 90° com bolsa JE - C90JE - DN - 100			pç	3	82,55	247,65
	- Conjunto motor - bomba - Q = 5 00 l/s - HMT = 74,05 mca - P = 10 cv	5	2 12	vd	2	1 109,00	2 218
	Subtotal						9 984,84

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5 2 2	Materiais e Equipamentos Elétricos						
5 2 2 1	Quadro medidor, quadro de força, condutores e materiais (ver composição em anexo)	8	6	CJ	1	1 430,26	1430,26
	subtotal						1.430,26

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
6 0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'AGUA						
6 1	Serviços de Construção Civil em Geral - Casa de Quimica e ETA						
6 1 1	Serviços Preliminares						
	-Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	78,75	0,44	34,65
	-Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	78,75	1,13	88,99
6 1 2	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	-Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de ate 2 00 m	4 23		m3	54,45	4,45	242,30
	-Reaterro compactado sem emprestimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	14,05	2,86	40,18
6 1 3	Concreto	4 26	3 2 16				
	-Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo minimo de cimento 150 Kg/m3			m3	2,12	64,32	136,36
6 1 4	Alvenarias		3 2 15 5				
	-Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4, com 100 Kg de cimento	4 28		m3	10,19	51,96	529,47
	-Alvenana de elevação com tijolos maciços brancos, assentados com argamassa, espessura da parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 Kg de cimento	4 27		m2	107,00	18,59	1 989,13
6 1 5	Elementos Vazados						
	-Combogó de concreto premoldado tipo pestana anti-chuva, 32 x 12 cm	4 29	3 2 15 7	m2	7,05	6,14	43,29
6 1 6	Revestimentos		3 2 15 6				
	-Azulejo de primeira qualidade, sem enboço	4 30		m2	10,82	14,87	160,89
	-Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31		m2	66,53	0,96	63,87
	-Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	117,01	4,80	561,65
6 1 7	Impermeabilização		3 2 15 11				
	-Impermeabilização de superfície em contato com agua, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante(espessura = 2 50 cm)	4 33		m2	1,26	5,71	7,19
6 1 8	Pisos		3 2 15 9				
	-Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 Kg/m3, espessura de 5 cm	4 34		m2	33,29	4,45	148,14
	-Piso em concreto armado, Fck 150 Kg/cm2	4 26		m3	1,00	350,60	350,60

600031

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
6 1 9	Coberta -Estrutura de madeira para telha colonial, vão de 3 a 7 m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamentos -coberta com telha de cerâmica tipo colonial	4 35	3 2 15 8				
				m2	61,10	17,06	1 042,37
				m2	66,50	9,85	655,03
6 1 10	Esquadrias -Janela com venezianas fixas, inclusive ferragens e forramentos, 1 20 x 0 70 m, madeira de primeira qualidade -Porta interna tipo parana, 0 60 x 2 20 m, inclusive ferragens e forramentos -Porta maciça com ficha embutida, 0 80 x 2 10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive ferragens e forramentos -Armario em brumasa revestido externamente com formica fosca, padrão Cagece -Balcão em brumasa revestido em formica fosca, padrão Cagece -Prateleira em madeira de lei plainada, padrão Cagece		3 2 15 12				
			3 2 15 13				
		4 36		m2	0,84	73,09	61,40
		4 62		ud	3	95,54	286,62
		4 62		ud	2	180,51	361,02
		4 36		m2	4,60	45,11	207,51
		4 36		m2	4,18	106,05	443,29
		4 36		m2	3,40	23,39	79,53
6 1 11	Pintura -Pintura a base de cal industrializada até 3 demãos -Pintura a óleo para madeira, 2 demãos, sem massa -Verniz para madeira	4 3 /	3 2 15 14				
				m2	117,01	0,79	92,44
				m2	7,98	3,56	28,41
				m2	7,98	2,91	23,22
6 1 12	Instalações Hidráulico-Sanitárias -Instalação hidráulico-sanitaria conforme desenho (composição ver anexo) -Reservatorio para agua tratada, capacidade 1000 l -Fossa - sumidouro - Pia de aço inoxidavel 3,50 x 1,50 m, duas cubas	4 38	7	ud	1	2 029,75	2 029,75
		4 40		ud	1	244,76	244,76
		4 41	3 2 18 1	ud	-	270,69	-
		4 39	3 2 15 16	ud	-	380,00	-
6 1 13	Instalações Eletricas -Instalação elétrica conforme desenho -Poste de concreto duplo T de 9 m, com duas luminarias fechadas e lâmpadas de vapor de mercurio de 250 w	4 38	6	ud	-	254,38	-
		4 42		ud	1	309,05	309,05

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5114	Paisagismo						
	-Pavimento em paralelepípedo com rejuntamento, argamassa 1 3, inclusive colchão e compactação	4 43	3 2 15 15	m2	12,00	14,31	171,72
	-Meio fio de pedra	4 48	3 2 17 6	m	14,00	3,52	49,28
	-Cerca de arame farpado, fixado em estaca de ponta virada de concreto com onze fios, de acordo com projeto da Cagece	4 44	3 2 17 1	m	75,89	12,90	978,98
	-Portão em tubo galvanizado de 2 pol , inclusive pilares de sustentação, padrão Cagece	4 45	3 2 17 2	ud	1	611,53	611,53
	Subtotal						12 072,60

000038

1700030

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
62	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos da ETA	7	4				
62.1	Materiais e Equipamentos Hidraulicos						
	-Filtro de fluxo ascendente com taxa de 221,61 m ³ /m ² /dia e com capacidade para tratar 9,08 l/s Acompanha sistema distribuidor de água coagulada de lavagem, drenagem de fundo, sistema de lavagem na interface do leito filtrante, sistema de coleta de agua filtrada e esgoto de lavagem, barrilete de interligação, manobra, escada, material filtrante e manômetro			pç	2	11 311,00	22 622,00
	-Câmara de carga Acompanha um vertedor, visor com escala, descarga de fundo, extravasor tubulação de saída e misturador rápido(h = 6,80 m, DI = 0,70 m)			pç	1	4 270,00	4 270,00
	-Kits de preparação, armazenamento e dosagem de solução de sulfato de alumínio, composto por tanque de fibra de vidro com capacidade para 500 litros, misturador elétrico e bomba dosadora			pç	2	2 160,00	4 320,00
	-Kits de preparação, armazenamento e dosagem de soluções químicas, composto por tanque de fibra de vidro com capacidade para 250 litros, misturador elétrico e bomba dosadora			pç	1	1 920,00	1 920,00
	Subtotal						33 132,00

60000

UNIDADE. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA
PROJETO: ADUTORA
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
63	Serviços de Construção Civil em Geral - E E de Lavagem(Vv = 32 m3)						
631	Serviços Preliminares						
	-Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	420	3 2 2 1	m2	50,00	0,44	22
	-Locação da obra com gabarito de madeira	421	3 2 15 1	m2	50,00	1,13	56,5
632	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	-Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de até 2 00 m	423		m3	2,00	4 45	8,9
	-Reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	424		m3	2,00	2,86	5,72
633	Concreto	426	3 2 16				
	-Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo mínimo de cimento 150 Kg/m3			m3	1,20	64,32	77,184
	-Concreto armado com forma e armação fck 150 Kg/cm2, altura de lançamento de ate 10,0 m			m3	2,90	350,60	1016,74
634	Alvenarias		3 2 15 5				
	-Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4, com 100 Kg de cimento	428		m3	2,20	51,96	114,312
	-Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentados com argamassa, espessura da parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 Kg de cimento	427		m2	48,00	18,59	892,32
635	Elementos Vazados						
	-Combogó de concreto premoldado tipo pestana anti-chuva, 32 x 12 cm	429	3 2 15 7	m2	5,68	6,14	34,8752
636	Revestimentos		3 2 15 6				
	-Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	431		m2	58,00	0,96	55,68
	-Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	432		m2	58,00	4,80	278,4
637	Impermeabilização		3 2 15 9				
	-Impermeabilização de superfície em contato com agua, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante(espessura = 2 50 cm)	433		m2	1,90	5,71	10,849
638	Pisos		3 2 15 9				
	-Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 Kg/m3, espessura de 5 cm	434		m2	6,40	4,45	28,48

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
639	Coberta -Estrutura de madeira para telha colonial, vão de 3 a 7 m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamentos -coberta com telha de cerâmica tipo colonial	435	32158				
				m2	21,00	17,06	358,26
				m2	21,00	9,85	206,85
6310	Esquadrias -Porta maciça com ficha embutida, 0 80 x 2 10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive ferragens e forramentos		321512				
		462	321513	ud	1	180,51	180,51
6311	Pintura -Pintura a base de cal industrializada ate 3 demãos -Pintura a óleo para madeira, 2 demãos, sem massa -Verniz para madeira	437	321514				
				m2	58,00	0,79	45,82
				m2	4,20	3,56	14,952
				m2	4,20	2,91	12,222
6312	Instalações Elétricas -Instalação elétrica conforme desenho -Poste de concreto duplo T de 9 m, com duas luminarias fechadas e lâmpadas de vapor de mercúrio de 250 w		6				
		438		ud		252,50	
		442		ud	1	309,05	309,05
6313	Diversos - Escada de madeira com proteção, conforme projeto - Tampa de inspeção em chapa galvanizada 1/16 pol para reservatórios	449	32183	m		103,16	
		460	3220	ud		84,36	
	Subtotal						3.729,62

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
6 4	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos						
6 4 1	Materiais e Equipamentos Hidraulicos	6	2 3 2 19				
	- Valvula de pé com crivo tipo classico - VPC16 - DN 150			pç	1	636,38	636,38
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 L = 2,80 m			pç	1	206,29	206,29
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	1	77,57	77,57
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 = 1,00 m			pç	1	220,46	220,46
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	1	385,73	385,73
	- Toco com ponta flange - TOFP10 - DN 150 = 0,25 m			pç	2	100,03	200,06
	- Junta "GIBAUT" - JGI DN 150			pç	1	71,54	71,54
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 150 x 100			pç	1	65,21	65,21
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 150 x 100			pç	1	62,99	62,99
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 L = 0 25 m			pç	2	189,86	379,72
	- Valvula de retenção tipo potinhola dupla - VRPD10 - DN 100			pç	1	256,30	256,30
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RFF10 - DN 100			pç	1	249,73	249,73
	- Curva 9° com flanges - C 90 FF10 - DN 100			pç	2	44,87	89,74
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 3 50 m			pç	1	220,64	220,64
	- Tubo com ponta flange - TK12FP10 - DN 100 - L = 2 50 m			pç	1	196,31	196,31
	- Curva 90° com bolsas - C90JE - DN 100			pç	5	38,21	191,05
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 4 00 m			pç	1	101,21	101,21
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 4 00 m			pç	1	101,21	101,21
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 5 70 m			pç	1	144,99	144,99
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1	25,27	25,27
	- Tubo com pontas - TK12PP10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1	25,27	25,27
	- Curva 90° com flanges JE - C90JE - DN 100			pç	1	38,21	38,21
	- Tubos com pontas - TKPP - DN 100 - L = ,50 m			pç	1	12,64	12,64
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	1	44,87	44,87
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 150 x 100			pç	1	62,99	62,99
	- Tubo com ponta flange TK12FP10 - DN 150 - L = 1 50 m			pç	1	149,54	149,54
	- Curva 90° com bolsas - C90JE - DN 150			pç	3	74,87	224,61
	- Tubo com pontas TK12P DN 150 - L = 5 00 m			pç	1	195,09	195,09
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 5 00 m			pç	1	195,09	195,09
	- Tubo com bolsa e ponta - TK12BP - DN 150 - L = 6 00 m			pç	1	265,64	265,64
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 2 00 m			pç	1	78,63	78,63
	- Conjunto motor-bomba - Q = 27,38 l/s - HMT = 14,00 mca - P = 10 cv	5	2 12	ud	1	1 480,00	1 480,00
	Subtotal						6 654,98

200043

UNIDADE. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
642	Materiais e Equipamentos Eletricos	8	6				
6421	Quadro medidor, quadro de força, condutores e materiais (ver composição em anexo)			Cj	1,00	4 454,34	4454 34
	subtotal						4 454,34

60004

UNIDADE: RESERVATORIO PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
7 0	RESERVATÓRIO - Reservatório Elevado(Vu = 80 m3)						
7 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
7 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	30,00	0,44	13,2
	- Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	30,00	1,13	33,9
7 1 2	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de até 2,00 m	4 23		m3	24,00	4,45	106,8
	- reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	6,00	2,86	17,16
7 1 3	Concretos	4 26	3 2 16				
	- Concreto simples, não estrutural em betoneira, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3			m3	1,50	64,32	96,48
	- Concreto armado com forma e armação fck 150 kg/cm2, altura de lançamento de até 10,0 m			m3	25,00	350,60	8765
7 1 4	Revestimentos		3 2 15 6				
	- Chapisco com argamassa de cimento a areia grossa, traço 1 3	4 31		m2	22,00	0,96	21,12
	- Reboco com argamassa de cimento e areia frossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2		4,80	
7 1 5	Impermeabilização		3 2 15 11				
	- Impermeabilização de superfície em contato com a água, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante (esp = 2,5 cm)	4 33		m2	64,00	5,71	365,44
7 1 6	Piso		3 2 15 9				
	- Piso morto em concreto simples, consumo de cimento 220 kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34		m2	2,00	4,45	8,9
7 1 7	Pintura		3 2 15 14				
	- Pintura a base de cal industrializada até 3 demãos	4 37		m2	64,00	0,79	50,56

000040

UNIDADE: RESERVATORIO							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
7 1 8	Diversos						
	- Escada de marinheiro com proteção, conforme projeto	4 49	3 2 18 3	m	9,00	103,16	928,44
	- Grades metálicas em ferro chato 1x1/4 pol, espaçamento de 3cm de eixo a eixo	4 61	3 2 20	Kg	100,00	2,17	217
	- Tampão de inspeção em chapa galvanizada 1/16 pol para reservatórios	4 60	3 2 20	ud	2	84,36	168,72
	- Instalações de para-raios tipo Franklin, com sinalizador de obstaculos, conforme desenho	4 50	3 2 18 4	ud	1	452,93	452,93
	- Aterramento completo com haste de cobre tipo copterweld em forma de triângulo para pára-raios	4 50	3 2 18 4	ud	1	73,74	73,74
	Subtotal						11.319,39
	Subtotal (x 2)						22.638,78

UNIDADE: RESERVATÓRIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
72	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos	6	2				
	- Curva 90° com bolsa JE - C90° JE DN 100		3 2 19	pç	1	38,21	38,21
	- Tubo com ponta e flange - TK12FP10 - DN 100 - L = 3 00 m			pç	1	141,20	141,2
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 5,80 m			pç	2	279,55	559,1
	- Curva 90° com flanges - C90° FF - DN 100			pç	1	44,87	44,87
	- Toco com flange e ponta - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m			pç	1	79,92	79,92
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1	25,27	25,27
	- Toco com ponta e flange - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m			pç	2	79,92	159,84
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	1	249,73	249,73
	- Extremidade ponta com aba de vedação - EPFAV10 - DN 100 L = 0,70 m			pç	1	82,55	82,55
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 3 00 m			pç	1	208,47	208,47
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 2 50 m			pç	1	196,31	196,31
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 100 x 100			pç	1	75,13	75,13
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	2	249,73	499,46
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1	159,83	159,83
	- Curva 90° com flanges - C90° FF- DN 100			pç	1	44,87	44,87
	- Toco com flange e ponta - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m			pç	1	79,92	79,92
	- Tubo flange e ponta - TK12FP10 - DN 100 - L = 4 00 m			pç	1	168,86	168,86
	- Curva 90° com bolsa JE - C90° JE - DN 100			pç	1	38,21	38,21
	- Registro automatico de entrada - RAE10 - DN 100			pç	1	909,98	909,98
	Subtotal						3.761,73
	Subtotal (x 2)						6 613,48
	NOTA: O reservatório de Iara não tem registro automático de entrada						

UNIDADE: RESERVATÓRIO PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
7 0	RESERVATÓRIO - Reservatorio Apoiado (Vu = 200 m3)						
7 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
7 1 1	Serviços Preliminares						
	- limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	124,44	0,44	54,7536
	- locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	93,84	1,13	106,0392
7 2	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade ate 2,00 m	4 23		m3	120,06	4,45	534,267
	- Reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	19,20	2,86	54,912
7 1 3	Concretos	4 26	3 2 16				
	- Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo minimo de cimento 150 Kg/m3			m3	4,00	64,32	257,28
	- Concreto armado com forma e armação fcK 150 Kg/cm2, altura de lançamento de ate 10,0 m			m3	49,86	350,60	17480,916
7 1 4	Revestimentos		3 2 15 6				
	- Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31		m2		0,96	
	- Reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1 3	4 32		m2	3,00	4,80	14,4
7 1 5	Impermeabilização		3 2 15 11				
	- Impermeabilização de superfície em contato com a água, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante (espessura = 2,5 cm)	4 33		m2	180,64	5,71	1031,4544
7 1 6	Piso		3 2 15 9				
	- Piso morto em concreto simples, consumo de cimento 220 Kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34		m2	24,60	4,45	109,47
7 1 7	Pintura		3 2 15 14				
	- Pintura a base de cal industrializado ate 3 demãos	4 37		m2	98,40	0,79	77,736

UNIDADE: RESERVATORIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
7 1 8	Diversos						
	- Escada de marinho com proteção, conforme projeto	4 49	3 2 18 3	m	2,00	103,16	206,32
	- Pedrisco para proteção do reservatorio	4 59	3 2 15 4	m3	3,50	14,27	49,945
	- Tampa de inspeção em chao galvanizada 1/16 pol para reservatorios	4 60	3 2 20	ud	2	84,36	168,72
	Subtotal						20 146,21

UNIDADE: RESERVATORIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
72	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos	6	2				
	- Curva 90° com bolsas JE - C90° - DN 150		3 2 19	pç	1	74,87	74,87
	- Tubo com ponta flange - TK12FP10 - DN 150 - L = 0 80 m			pç	2	130,63	261,26
	- Cuva 90° com flanges - C90°FF10 - DN 150			pç	2	77,57	155,14
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 - L = 0 50 m			pç	2	108,46	216,92
	- Toco ponta flange - TOFP10 - DN 150 - L = 0 50 m			pç	1	110,23	110,23
	- Curva 90 curva com flanges - C90°FF10 - DN 150			pç	1	77,57	77,57
	- Tubo ponta flange - TK12FP10 - DN 150 - L = 1 50 m			pç	1	149,54	149,54
	- Toco ponta flange - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m			pç	1	110,23	136,38
	- Registro de gaveta - chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	1	249,73	249,73
	- Haste de prolongamento - HRC1 - DN 1 1/8 " L = 1,50 m			pç	1	42,00	42,00
	- Pedestal de monobra simples - PMS			pç	1	307,85	307,85
	- Crivo - CRI16 - DN 150			pç	1	32,00	32,00
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 3 50 m			pç	1	315,04	315,04
	- Registro de gaveta chato e volante com flange - RCFV10 - DN 150			pç	1	249,73	249,73
	- Tubo ponta bolsa - TK12PB - DN 150 - L = 1 00 m			pç	1	385,73	385,73
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 1 50 m			pç	1	59,71	59,71
	- Curva 90° com bolsa JE - C90° JE - DN 150			pç	3	74,87	224,61
	- tubo ponta bolsa - TK12PB - DN 150 - L = 6 00 m			pç	1	265,64	265,64
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 2 00 m			pç	1	70,63	70,63
	Subtotal						3.384,58

UNIDADE: TORNEIRA PÚBLICA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
B 0	Torneira Pública Prémoldado	12	3 2 2 1				
B 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
	- Laje de sustentação em concreto simples FCK 15 MPa de D = 2,20 m - Esp = 0,20 m			ud	1	47,21	47,21
	- Laje de fundo - D = 2,30 m - Esp = 0,20 m			ud	1	51,93	51,93
	- Laje de cobertura - D = 2,20 m - Esp = 0,09 m			ud	1	37,09	37,09
	- Anel de concreto armado com abertura - DI = 1,20 m - Esp = 0,09 m - H = 1,00 m (abertura = 0,60 x 1,00 m)			ud	1	33,39	33,39
	- Anel de concreto armado - DI = 1,50 m - Esp = 0,09 m - H = 1,00 m			ud	1	36,20	36,20
	- Anel de concreto armado - DI = 1,50 m - Esp = 0,09 m - H = 1,50 m			ud	2	78,86	157,72
	- Cinta de embasamento, conforme desenho			ud	1	37,49	37,49
	- Cimento Portland CP - 320			Kg	84,00	0,25	21,00
	- Areia grossa lavada			m3	0,20	6,46	1,29
	- Brita nº 01			m3	0,12	14,84	1,78
	- Portão de ferro			Kg	4,00	3,88	15,52
	- Carbolástico Nº 3			m2	4,80	5,93	28,46
	- Neutrol 45 duas demãos			m2	4,80	5,93	28,46
	- Montagem por unidade			ud	1	220,00	220,00
	- Transporte do material com carga e descarga			Km	475,00	0,50	237,50
	Subtotal						955,05
	Subtotal (x 4)						3.820,20

UNIDADE: TORNEIRA PUBLICA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
B 2	Fornecimento e Colocação de Instalação Hidráulica						
	- Colar de tomada - CTF - DN 150 - d1 = 3/4			pç	1	6,98	6,98
	- Adaptador para polietileno linear - D = 20 x 3/4			pç	1	1,26	1,26
	- Tubo de polietileno flexível - D = 20 mm			m	15,00	1,16	17,40
	- Adaptador com registro para polietileno - D = 20 x 3/4			pç	1	3,75	3,75
	- Tubo de PVC rígido soldável - D = 25 mm			m	14,00	0,66	9,24
	- Joelho 90° soldável - D = 25 mm			pç	6	0,17	1,02
	- Toco para extravasor PVC soldável - D = 25 mm			m	0,35	0,66	0,23
	- Adaptador soldavel longo com flanges livres p/caixa d'água - D = 25 x 3/4			pç	1	3,23	3,23
	- Luva soldável e com rosca - D = 25 x 3/4			pç	2	0,22	0,44
	- Registro de pressão soldável com volante - D = 25 mm			pç	1	4,53	4,53
	- Tê 90° soldável - D = 25 mm			pç	4	0,25	1,00
	- Joelho 45° soldável - D = 25 mm			pç	6	0,37	2,22
	- Luva soldável e com rosca - D = 25 x 3/4			pç	6	0,22	1,32
	- Registro de esfera com borboleta - D = 3/4			pç	6	4,84	29,04
	- Joelho 90° soldável e com rosca - D = 25 x 3/4			pç	1	0,53	0,53
	- Válvula com boia - 3/4			pç	1	5,84	5,84
	Subtotal						88,03
	Subtotal (x 4)						352,12



A N E X O

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E EE
 PROJETO: ELETRICO
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Quadro medidor trifásico uso externo com um disjuntor 30A			un	1	70,00	70,00
2	Quadro de força com uma chave compensadora para 10 cv ligada por auto-boia e um na reversão para dois motores e um disjuntor monopolar 10A			un	1	896,00	896,00
3	Condutores - cabo com isolamento para 1000v - 6mm ²			m	160,00	0,80	128,00
4	Eletroduto PVC rígido 1 1/4"			vara	14	4,61	64,54
5	Curva PVC rígido 1 1/4"			pç	3	0,96	2,88
6	Luva PVC rígido 1 1/4"			pç	14	0,55	7,70
7	Fita isolante			un	2	1,43	2,86
8	Poste de entrada da COELCE			un	1	200,00	200,00
9	Haste de terra copperweld 5/8 x 2,40m			un	3	5,23	15,69
10	Instalação elétrica da elevatória			un	1	48,59	48,59
	subtotal						1 436,26

60003

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO (CASA DE QUÍMICA E LAVAGEM DO FILTRO)

PROJETO: ELETRICO

LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Quadro medidor trifasico uso externo com um disjuntor			un	1	79,00	79,00
2	Quadro de força com - uma chave reversora 10 cv ligada p/ auto-boia, - disjuntor mono-polar 10A , - chave p/ partida direta 0,25 cv			un	1	950,00	950,00
3	condutores - cabo c/ isolamento p/ 1 000V 10mm ² - cabo c/ isolamento p/ 650V 4mm ²			m	160,00	1,09	174,40
				m	10,00	0,35	3,50
4	Eletroduto em PVC rígido 1 1/4"			vara	14	4,61	64,54
5	Curva em PVC rígido 1 1/4"			pç	3	0,96	2,88
6	Luva em PVC rígido 1 1/4"			pç	14	0,55	7,70
7	Fita isolante			un	2	1,43	2,86
8	Poste de entrada da COELCE			un	1	200,00	200,00
9	Haste de terra copperweld 5/8 x 2,40 cm			un	3	5,23	15,69
10	Instalação elétrica da casa de química			un	1	2 953,75	2 953,75
	subtotal						4 454,32

630004

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA 1
 PROJETO: ELETRICO
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Quadro medidor trifásico uso externo com disjuntor 30A			un	1	70,00	70,00
2	Quadro de força com - uma chave compensadora para 7,5 cv com reversão, - um disjuntor mono polar 10A.			un	1	890,00	890,00
3	Condutores - cabo c/ isolamento p/ 1 000v 6mm ²			m	160,00	0,80	128,00
4	Eletroduto em PVC rígido 1 1/4"			vara	14	4,61	64,54
5	Curva em PVC rígido 1 1/4"			pç	3	0,96	2,88
6	Luva em PVC rígido 1 1/4"			pç	14	0,55	7,70
7	Fita isolante			un	2	1,43	2,86
8	Poste de entrada da COELCE			un	1	200,00	200,00
9	Haste de terra copperweld 5/8 x2,40 cm			un	3	5,23	15,69
10	Instalação elétrica da elevatória			un	1	48,59	48,59
	subtotal						1.430,26

1.430,26

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
 PROJETO: ELÉTRICO - INSTALAÇÃO ELÉTRICA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES À IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Iluminação						
1 1	Luminaria naval redonda c/ grade			un	2	14,20	28,40
1 2	Lâmpada incandescente 60w			un	1	0,80	0,80
1 3	Lâmpada incandescente 100w			un	1	1,00	1,00
2	Interruptores e tomadas						
2 1	Interruptor com 2 secções conjugado com tomada			un	1	4,89	4,89
3	Condutores						
3 1	Fio isolamento p/ 650v 1,5mm ²			m	10,00	0,20	2,00
4	Eletroduto						
4 1	Eletroduto PVC rígido 1/2			vara	2	1,41	2,82
4 2	Curva p/ eletroduto 1/2 "			pç	3	0,36	1,08
4 3	Luva p/ eletroduto 1/2 "			pç	2	0,18	0,36
5	Caixas						
5 1	Caixa 4"x4" fundo movei			pç	1	1,23	1,23
5 2	Caixa 4"x4" fundo movei			pç	1	0,65	0,65
5 3	Caixa 3"x3" fundo movei			pc	1	1,11	1,11
6	Buchas e arruelas						
6 1	Buchas e arruelas 1/2 "			pç	5	0,20	1,00
6 2	Buchas e arruelas 1"			pç	1	0,39	0,39
7	Diversos						
7 1	Fita isolante			un	2	1,43	2,86
	TOTAL						48,59

UNIDADE. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
PROJETO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE QUÍMICA
LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES À IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Iluminação						
1 1	Luminária naval redonda em alumínio c/ grade			un	5	14,20	71,00
1 2	Luminária fluorescente em chapa tratada p/ 2x40W			un	2	22,00	44,00
1 3	Lâmpada inc 60W			un	4	0,80	3,20
1 4	Lâmpada inc 100w			un	1	1,00	1,00
1 5	Lâmpada fluorescente 40w			un	4	4,40	17,60
1 6	Reator convencional p/ 1x40w			un	4	6,50	26,00
1 7	Start e porta start p/40w			un	2	1,00	2,00
1 8	Luminaria tipo petala c/ reator integrado Siemes 5HA 0492			un	2	890,00	1 780,00
1 9	Lâmpada vapor de sodio 150W			un	2	39,50	79,00
1 20	Reator p/ lâmp vapor de sodio 150W c/ igitor			un	2	48,90	97,80
1 21	Poste em concreto c/6m de altura util			un	2	200,00	400,00
2	Interruptores e tomadas						
2 1	Tomada de corrente universal				3	3,00	9,00
2 2	Interruptor c/ uma secção				4	2,01	8,04
2 3	Interruptor c/ duas secções				1	3,47	3,47
3	Condutores						
3 1	Fio isolamento p/ 650v 1,5mm ²			m	50,00	0,13	6,50
3 2	Cabo isolamento p/ 650v 2,5 mm ²			m	120,00	0,21	25,20
3 3	Cabo isolamento p/ 1000v 4mm ²			m	60,00	0,52	31,20
4	Eletroduto						
4 1	Eletroduto PVC rígido 1/2"			vara	10	1,41	14,10
4 2	Eletroduto PVC rígido 3/4"			vara	15	1,88	28,20
4 3	Eletroduto PVC rígido 1"			vara	7	2,83	19,81
4 4	Curva p/ eletroduto 1/2"			un	8	0,36	2,88
4 5	Curva p/ eletroduto 3/4"			un	4	0,53	2,12
4 6	Curva p/ eletroduto 1"			un	2	0,82	1,64
4 7	Luva p/ eletroduto 1/2"			un	10	0,18	1,80
4 8	Luva p/ eletroduto 3/4"			un	15	0,28	4,20
4 9	Luva p/ eletroduto 1"			un	7	0,35	2,45

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
 PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE QUÍMICA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES À IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5	Caixas						
5 1	Caixa 4x4 fundo movel			un	6	1,23	7,38
5 2	Caixa 4x2 fundo movel			un	8	0,65	5,20
5 3	Caixa 3x3 fundo movel			un	1	1,10	1,10
6	Buchas e arruelas						
6 1	Buchas e arruelas 1/2"			pç	23	0,20	4,60
6 2	Buchas e arruelas 3/4"			pç	2	0,20	0,40
7	Diversos						
7 1	Fita isolante			un	2	1,43	2,86
8	Quadro de luz com 3 disjuntores de 15A e um espaço reseva			un	1	250,00	250,00
	TOTAL						2 953,75

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
PROJETO: HIDRO-SANITÁRIO - CASA DE QUÍMICA
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES À IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Louças e ferragens						
	- Bacia sanitaria com caixa acoplada			un	1	108,50	108,50
	- Lavatorio de louça			un	1	79,00	79,00
	- Pia em aço c/ 2 cubas em 3,5x1,50m			un	1	300,00	300,00
	- Chuveiro			un	1	40,56	40,56
	- Registro de pressão 1/2 "			pç	1	22,78	22,78
	- Torneira p/ lavatorio			pç	1	31,89	31,89
	Torneira p/pia de cozinha			pç	2	53,89	107,78
	Registro de gaveta 3/4 "			pç	1	21,33	21,33
	Registro de gaveta 1"			pç	2	31,56	63,12
2	Tubulação hidraulica e conexões						
	Tubo de PVC soldavel 25 mm			m	40,00	3,43	137,20
	Tubo de PVC soldavel 32 mm			m	6,00	7,80	46,80
	Curva 45° 25 mm			pç	2	0,76	0,52
	Curva 90° 25 mm			pç	6	0,44	2,64
	Curva 90° 32 mm			pç	2	0,88	1,76
	Curva 90° 25mmx1/2 "			pç	4	1,00	4,00
	Tê 90° 25x1/2 "			pç	1	0,76	0,76
	Tê 90° 25x25mm			pç	2	0,20	0,40
	- Flange 1 "			pç	2	0,91	1,82
	- Flange 3/4 "			pç	1	0,71	0,71
3	Bomba 0,25cv vazão 1m ³ /h Hman= 8mca INAPE IN 20-20-102			un	1	250,00	250,00
4	Tubulação sanitárias						
	- Tubo de PVC tipo ponta e bolsa 100mm			m	13,00	12,85	167,05
	- Tubo de PVC tipo ponta e bolsa 75mm			m	10,00	10,90	109,00
	- Tubo de PVC tipo ponta e bolsa 50mm			m	9,00	8,83	79,47
	- Tubo de PVC p/ esgoto secundário 40mm			m	9,00	5,33	47,97
5	Conexões e caixas sanitárias						
	- Caixa sifonada c/ grelha em PVC saída 75mm			un	2	5,63	11,26
	- Curva 90° 100mm			pç	1	2,46	2,46
	- Curva 90° 50mm			pç	3	1,57	4,71
	- Junção 45° 100x75mm			pç	1	2,46	2,46
	- Tê 90° 75x50mm			pç	2	1,90	3,80

UNIDADE. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO - CASA DE QUIMICA
LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES À IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
6	Fossa de câmara unica em manilha de concreto com 1,50 de diâmetro			un	1	150,00	150,00
7	Sumidouro em alvenaria e tampa em concreto 3,00x1,50x1,00m			un	1	200,00	200,00
8	Caixa de inspeção em alvenaria c/ tampa em concreto			un	1	15,00	15,00
9	Caixa de areia em alvenaria cheia de brita			un	1	15,00	15,00
TOTAL							2 029,75

5.000,00

QUANTITATIVOS

AÇUDE PRAZERES À IÁRA

000061

Cronograma Físico - Financeiro

UNIDADES	ATIVIDADES	MESES								TOTAL		GERAL
		01		02		03		04		PARCIAL		
		%	%	%	%	%	%	%	%	%		
IMPLANTAÇÃO DA OBRA	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
SERVIÇOS TÉCNICOS	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
ADUTORA	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
ESTAÇÃO ELEVATORIA	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'ÁGUA	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
RESERVAÓRIO	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
FORNECIDA PÚBLICA	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
TOTAL PARCIAL	Fornecimento de Equipamentos											
	Obra Civil											
TOTAL GERAL												

000062

QUADRO GERAL - AÇUDE PRAZERES A IARA							
BLOCOS E ITENS	DISCRIMINAÇÃO DA OBRA	SERVIÇOS E OBRA CIVIL	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	TOTAL	SERV. E OBRA CIVIL %	FORNEC %	TOTAL %
1	IMPLANTAÇÃO DA OBRA						
2	SERVIÇOS TÉCNICOS						
3	TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA						
4	ADUTORA						
5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA						
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'ÁGUA						
7	RESERVATÓRIO ^(*)						
8	TORNEIRA PÚBLICA ^(**)						
TOTAL							

(*)O Reservatório Elevado multiplicado por dois

(**)Dados multiplicados por quatro

000063

UNIDADE: IMPLANTAÇÃO DA OBRA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
1 0	IMPLANTAÇÃO DA OBRA						
1 1	Placa alusiva a obra	4 3	1 1 4	m2	64,00		
1 2	Construção civil do barracão	4 1	1 1 2	m2	60,00		
1 3	Instalações elétricas e hidro-sanitarias do barracão	4 2	1 1 2	m2	60,00		
	Subtotal						

000064

UNIDADE: SERVIÇOS TÉCNICOS PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
2 0	SERVIÇOS TÉCNICOS						
2 1	Projetos Complementares			gl			
2 2	Sondagens			m			
2 3	Cadastro de obra linear			m			
2 4	Locação topográfica			m			

000065

UNIDADE: TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
3 0	TOMADA D'ÁGUA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA(Vu = 32 m3)						
3 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
3 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	50,00		
	- Locação da obra com gabarito de madeira	4 20	3 2 15 1	m2	50,00		
3 1 2	Movimento de Terra						
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto rocha profundidade ate 2,00 m	4 23	3 2 15 3	m3	61,00		
	- Reaterro compactado sem emprestimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	13,00		
3 1 3	Concretos						
	- Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	4 26	3 2 16	m3	32,00		
	- Concreto armado com forma e armação fck 150 Kg/cm2, altura de lançamento ate 10,00 m	4 26		m3	12,00		
3 1 4	Alvenarias						
	- Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4 com 100 kg de cimento	4 28	3 2 15 5	m3	2,20		
	- Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentado com argamassa, espessura da parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 kg	4 27		m2	48,00		
3 1 5	Elementos Vazados						
	- Combogó de concreto premoldado tipo pestana, anti-chuva, 32 x 12 cm	4 29	3 2 15 7	m2	5,68		
3 1 6	Revestimentos						
	- Chapisco com argamssa de cimento e areia grossa traço 1 3	4 31	3 2 15 11	m2	58,00		
	- Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	58,00		
3 1 7	Impermeabilização						
			3 2 15 11				

000066

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL		
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$		
3.1 8	Pisos - Impermeabilização de superfície em contato com água com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante (esp = 2,50 cm) - Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 33	3 2 15 9	m2	48,00				
		4 34		m2	22,00				
3 1 9	Coberta - Estrutura de madeira para telha colonial vão de 3 a 7 m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamentos - Coberta com telha cerâmica tipo colonial	4 35	3 2 15 8	m2	21,00				
				m2	21,00				
3 1 10	Esquadrias - Porta maciça com ficha embutida, 0,80 x 2,10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive forramentos e ferragens	4 62	3 2 15 12 3 2 15 15	ud	1				
3 1 11	Pintura - Pintura a base de cal industrializada ate 3 demãos - Pintura a óleo para madeira, duas demãos, sem massa - Verniz para madeira	4 37	3 2 15 14	m2	58,00				
				m2	4,20				
				m2	4,20				
3 1 12	Instalações Eletrica - Instalação elétrica, conforme desenho - Poste de concreto duplo T de 9m, com uma luminaria fechada e lâmada de vapor de de mercúrio de 250W	4 38	6	ud					
				ud	1				
3 1 13	Paisagismo - Cerca de arame farpado, fixado em estaca ponta virada de concreto com onze fios, de acordo com projeto CAGECE - Portão em tubo galvanizado de 2 polegadas, inclusive pilares de sustentação	4 44	3 2 17 1	m	28,00				
				4 45	3 2 17 2	ud	1		

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
3 1 14	Diversos						
	- Escada de marinho com proteção, coforme projeto	4 49	3 2 18 3	m	1,00		
	- Tampa de inspeção em chapa galvanizada 1/16" pol para reservatórios	4 60	3 2 20	ud			
	Subtotal						

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
3 2	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos	6	2				
3 2 1	Materiais e Equipamentos Hidráulicos		3 2 19				
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 900 x 200			pç	1		
	- Válvula borboleta com flanges - VBF10WVXL - DN 900			pç	1		
	- Tubo com ponta e flanges - TK12FP10 - DN 900 L = 1,00 m			pç	1		
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 200 x 150			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 L = 2 00 m			pç	1		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	1		
	- Tubo de Fº flange e ponta - TFP10 - DN 150 L = 2 00 m			pç	1		
	- Curva 90º com flanges JE - C90JE - DN 150			pç	1		
	- Tubo com ponta e flange TK12FP10 - DN 150 L = 1 70 m			pç	1		
	- Curva 90º com flanges - C 90FF10 - DN 150			pç	1		
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 - L = 0 50 m			pç	1		
	- Registro automatico de entrada - RAE10 - DN 150			pç	1		
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 100 - L = 0,50 m			pç	1		
	- Curva 90º com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	1		
	- Tubo com flange e ponta - TK12FP10 - DN 100 L = 1 80 m			pç	1		
	- Extremidade flange e ponta - EFP10 - DN 100 - L = 0,50 m			pç	1		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	1		
	- Válvula de pe com crivo tipo classico - VPC16 - DN 150			pç	2		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 0 80 m			pç	2		
	- Curva 90º com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	2		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 1,00 m			pç	2		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	2		
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 150 - L = 0 25 m			pç	4		
	- Junta "GIBAULT " - JGI - DN 150			pç	2		
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 150 x 100			pç	2		
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 100 x ()			pç	2		
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 100 x ()			pç	2		
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 100 - L = 0,25 m			pç	2		
	- Válvula de retenção tipo portinhola dupla - VRPD10 - DN 100			pç	2		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	2		
	- Curva 90º com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	2		

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 0 84 m			pç	1		
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 100 x 100			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L =2 50 m			pç	1		
	- Curva 90° com bolsas JE - C90JE - DN 100			pç	2		
	- Conjunto motor-bomba - Q = 9,00 l/s - HMT = 35,08 mca P = 10 cv	5	2 12	ud	2		
	Subtotal						

500070

UNIDADE: TOMADA D'AGUA E ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO. ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
B 2 2	Materiais e Equipamentos Elétricos	8	6				
B 2 2 1	Quadro medidor, quadro de força, condutores e materiais (ver composição em anexo)			ud	1		
	Subtotal						

000071

UNIDADE. ADUTORA							
PROJETO. ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 1º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	55,00		
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	220,00		
4 1 2	Movimento de Terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	17,00		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	144,70		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3			
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	161,70		
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3			
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 14	m3			
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	5		

000073

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 1 4	Escoramento - Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2			
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vela com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h			
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2			
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2			
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	220,00		
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	0,90		
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	220,00		
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud ud			
	Subtotal						

000074

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE classe 1MPa - T10JE - DN 100			m	220,00		
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 100			pç			
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 100			pç			
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 100			pç	1		
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 100			pç			
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJE10 - DN 100 x 50			pç			
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç			
	- Ventosa de triplice função com flanges - VTF10 - DN 50			pç			
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJE10 - DN 100 x 50			pç			
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç			
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç			
	Subtotal						

000070

UNIDADE ADUTORA PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 2º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	1 360,00		
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	5 440,00		
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	59,40		
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	4,80		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	128,70		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	7,20		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	534,60		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	43,20		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	3 138,00		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	64,80		
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	660,00		
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	3 980,70		
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	660,00		
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 1 4	m3	660,00		
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	10		
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	85,60		

000076

UNIDADE ADUTORA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vaia com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h	20,00		
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2			
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2			
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 150	4 15	3 2 10 3 2 13	m	5 440,00		
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	29,70		
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	5 440,00		
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa de alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de linha, até 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	10 9 1		
	Subtotal						

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE classe 1MPa - T10JE - DN 150			m	5 440,00		
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 150			pç	15		
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 150			pç	8		
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 150			pç	8		
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 150			pç	2		
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 150 x 50			pç	9		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	9		
	- Ventosa de trílice função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	9		
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 150 x 50			pç	10		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	10		
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	10		
4 2 4	Registro de Linha						
	- Registro de gaveta com bolsas JE e cabeçote - RCJEC 10 - DN 100			pç	1		
	Subtotal						

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 3º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	1 800,00		
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	7 200,00		
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	93,94		
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	40,04		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	140,14		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	103,88		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	845,46		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	360,36		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	3 113,00		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	934,92		
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	616,00		
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	5 631,70		
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	616,00		
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 1 4	m3	616,00		
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	20		
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontinuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	134,20		

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vala com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h	20,00		
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2			
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2			
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestatico - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	7 200,00		
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	33,30		
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	7 200,00		
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200 mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de linha ate 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	14 14 1		
	Subtotal						

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em Fºº JE classe 1MPa - T10JE - DN 100			m	7 200,00		
	- Curva de 11º 15' JE - C11JE - DN 100			pç	12		
	- Curva de 22º 30' JE - C22JE - DN 100			pç	21		
	- Curva de 45º JE - C45JE - DN 100			pç	4		
	- Curva de 90º JE - C90JE - DN 100			pç			
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	14		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	14		
	- Ventosa de tríplex função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	14		
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	14		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	14		
	- Tubo de Fºº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	14		
4 2 4	Registro de Linha						
	- Registro de gaveta com bolsas JE e cabeçote - RCJEC10 - DN 100			pç	1		
	Subtotal						

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 4º Trecho						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços até 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	792,50		
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	3 170,00		
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	41,16		
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	66,15		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	370,44		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	1 538,00		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3			
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	314,00		
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	2 015,75		
	- Reaterro compactado aproveitando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3			
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	314,00		
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 1 4	m3	314,00		
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	10		
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	58,80		

UNIDADE ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vala com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h	20,00		
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2	200,00		
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2	200,00		
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestático - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	3 170,00		
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	9,00		
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	3 170,00		
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	2		
	Subtotal						

UNIDADE: ADUTORA PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE - classe K7-TK7JE - DN 100			m	3 170,00		
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 100			pç	3		
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 100			pç	3		
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 100			pç	2		
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 100			pç	2		
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flanges - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	2		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	2		
	- Ventosa de tríplex função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	2		
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	2		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	2		
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	2		
	Subtotal						

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
4 0	ADUTORA - 5º Trecho (Derivação para Cuncas)						
4 1	Serviços e Obra Civil						
4 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual do terreno constituída de vegetação rasteira e tocos para preparação de caminhos de serviços ate 5,00 metros de largura	4 4	3 2 2	m2	180,00		
	- Locação e nivelamento de adutora, com estaqueamento a cada 20,00 m	4 5	3 2 3	m	720,00		
4 1 2	Movimento de terra						
	- Escavação manual de valas de primeira categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	7,86		
	- Escavação manual de valas, material de primeira categoria, profundidade mior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	0,64		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	17,03		
	- Escavação manual de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,5 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	0,95		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	70,76		
	- Escavação mecânica de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	5,72		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade ate 1,50 m	4 6	3 2 4	m3	415,32		
	- Escavação mecânica de valas material de segunda categoria, profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m	4 6	3 2 4	m3	8,58		
	- Escavação em rocha com uso de explosivo	4 6	3 2 4	m3	88,00		
	- Reaterro compactado aporvertando material escavado	4 8	3 2 5 2	m3	562,80		
	- Reaterro com material de primeira qualidade, transportado de outro local, devidamente compactado	4 7	3 2 5 1	m3	88,00		
	- Bota fora DMT = 5,00 Km	4 9	3 2 1 4	m3	88,00		
4 1 3	Sinalização						
	- Sinalização de advertência	4 10	3 2 6	ud	10		
4 1 4	Escoramento						
	- Escoramento descontínuo com pranchas de madeira de lei 30 x 50 cm	4 11	3 2 4 7	m2	6,30		

000084

UNIDADE: ADUTORA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$	
4 1 5	Esgotamento - Esgotamento de vaia com bomba submersa saída 3 pol	4 12	3 2 4 6	h				
4 1 6	Demolição - Demolição de pavimento em pedra tosca e/ou paralelo	4 13	3 2 9 1	m2	400,00			
4 1 7	Recuperação de pavimentação - Recuperação de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento e areia grossa	4 14	3 2 9 2	m2	400,00			
4 1 8	Assentamento de tubos Assentamento de tubulação em FoFo, inclusive transporte, conexões, peças especiais, limpeza e teste hidroestatico - Assentamento de tubos e conexões em FoFo - JE DN 100	4 15	3 2 10 3 2 13	m	720,00			
4 1 9	Blocos de Ancoragem - Bloco de ancoragem em concreto simples	4 16	3 2 12	m3	3,60			
4 1 10	Cadastro de Rede - Cadastro de adutora	4 18	3 2 2	m	720,00			
4 1 11	Caixas para registro ou ventosas conforme projeto padrão CAGECE - Execução em caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de descarga, até 200mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para ventosa até 200mm, conforme projeto - Execução de caixa e alvenaria de tijolo branco, fundo em concreto simples e tampa em concreto armado para registro de linha ate 200 mm, conforme projeto	4 19	3 2 11	ud	1			
	Subtotal							

000085

UNIDADE: ADUTORA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
4 2	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11	2				
4 2 1	Tubulação						
	- Tubulação em FºFº JE - classe K7-TK7JE - DN 100			m	720,00		
	- Curva 11º 15' com bolsas - C11JE - DN 100			pç	1		
	- Curva 22º 30' com bolsas - C22JE - DN 100			pç	1		
	- Curva 45º com bolsas - C45JE - DN 100			pç	1		
	- Curva 90º com bolsas - C90JE - DN 100			pç	1		
4 2 2	Ventosas						
	- Tê com duas bolsas e flanges - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	1		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	1		
	- Ventosa de tríplex função com flanges - VTF10 - DN 50			pç	1		
4 2 3	Registro de Descarga						
	- Tê com duas bolsas e flange - TJEF10 - DN 100 x 50			pç	1		
	- Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 50			pç	1		
	- Tubo de FºFº flange e ponta - TK12FP10 - DN 50 - L = 1,50 m			pç	1		
4 2 4	Registro de Linha						
	- Registro de gaveta com bolsas JE e cabeçote - RCJEC10 - DN 100			pç	1		
	Subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5 0	ESTAÇÃO ELEVATORIA(Vu = 32 m3)						
5 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
5 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza em geral com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	50,00		
	- Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	50,00		
5 1 2	Movimento de Terra						
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de até 2,00 m	4 23	3 2 15 3	m3	61,00		
	- Reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	13,00		
5 1 3	Concretos	4 26	3 2 16				
	- Concretos simples, não estrutural, preparando em batoneira, consumo mínimo de cimento 150 Kg/m3			m3	1,60		
	- Concreto armado com forma e armação fck 150 kg/cm2, altura de lançamento de ate 10,0 m			m3	15,20		
5 1 4	Alvenaria		3 2 15 5				
	- Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4, com 100 kg cimento	4 28		m3	2,20		
	- Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentados com argamassa, espessura de parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 kg	4 27		m2	48,00		
5 1 5	Elementos Vazados						
	- Combogo de concreto pre-moldado tipo pestana, anti-chuva, 32 x 12 cm	4 29	3 2 15 7	m2	5,68		
5 1 6	Revestimento		3 2 15 11				
	- Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31		m2	58,00		
	- Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	58,00		
5 1 7	Impermeabilização		3 2 15 15				
	- Impermeabilização de superfície em contato com água, com utilização de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante(esp 2,50 cm)	4 33		m2	48,00		

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5 1 8	Pisos - Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34	3 2 15 9	m2	22,00		
5 1 9	Coberta - Estrutura de madeira para telha colonial, vão de 3 a 7m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamento - Cobertura com telha de cerâmica colonial	4 35	3 2 15 8	m2 m2	21,00 21,00		
5 1 10	Esquadrias - Porta maciça com ficha embutida, 0,80 x 2,10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive forramentos e ferragens	4 62	3 2 15 12 3 2 15 13	ud	1		
5 1 11	Pintura - Pintura e base de cal industrializada até 3 demãos - Pintura a óleo para madeira 2 demãos, sem massa - Verniz para madeira	4 37	3 2 15 14	m2 m2 m2	58,00 4,20 4,20		
5 1 12	Instalações Elétricas - Instalações elétricas conforme desenho - Poste de concreto duplo T de 9 m, com uma luminária fechada e lâmpada de mercúrio de 250 w	4 38	6	ud ud	1		
5 1 13	Paisagismo - Cerca de arame farpado, fixado em estaca de ponta virada de concreto com onze fios, de acordo com projeto da CAGECE - Portão em tubo galvanizado de 2 polegadas, inclusive pilares de sustentação	4 44 4 45	3 2 17 1 3 2 17 2	m ud	28,00 1		
5 1 14	Diversos - Escada de marinho com proteção, conforme projeto - Tampa de inspeção em chapa galvanizada 1/16 pol para reservatório	4 49 4 60	3 2 18 3 3 2 20	m ud	1,00 1		
	Subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5 2	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos		2				
5 2 1	Materiais e Equipamentos Hidráulicos	6	3 2 19				
	-Curva 90° com bolsa JE -C90 JE - DN 150			pç	2		
	- Tubo ponta e flanges - TK12FP10 - DN 150 - L = 2,80 m			pç	1		
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	2		
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 - L = 0 50 m			pç	1		
	- Registro automatico de entrada - RAE 10 - DN 150			pç	1		
	- Extremidade flange e ponta - EPF 10 - DN 100 - L = 0 50 m			pç	1		
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	1		
	- Tubo com flange e ponta - TK12FP10 - DN 100 - L = 1 80 m			pç	1		
	- Extremidade flange e ponta - EPF10 - DN 100- L = 0 50 m			pç	1		
	- Registro de gaaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	1		
	- Válvula de pé com crivo tipo classico - VPC16 - DN 150			pç	2		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 1 80 m			pç	2		
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	2		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 0,70 m			pç	2		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	2		
	- Extremidades flange e ponta - EFP10 - DN 150 L = 0,50 m			pç	4		
	- Junta "GIBAUT " - JGI - DN 150			pç	2		
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 150 x 100			pç	2		
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 100 x ()			pç	2		
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 100 x ()			pç	2		
	- Extremidade flanges e ponta - EFP10 - DN 100 L = 0,50 m			pç	2		
	- Válvula de retenção tipo portinhola dupla - VRPD10 - DN 100			pç	2		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100			pç	2		
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	2		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 0 80 m			pç	1		
	- Tê com flanges - TFF10 - DN 100 x 100			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 2 80 m			pç	1		
	- Curva 90° com bolsa JE - C90JE - DN - 100			pç	3		
	- Conjunto motor - bomba - Q = 5 00 l/s - HMT = 74,05 mca - P = 10 cv	5	2 12	vd	2		
	Subtotal						

000089

UNIDADE: ESTAÇÃO ELEVATORIA PROJETO: ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
5 2 2	Materiais e Equipamentos Elétricos						
5 2 2 1	Quadro medidor, quadro de força, condutores e materiais (ver composição em anexo)	8	6	Cj	1		
	subtotal						

000000

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
60	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'ÁGUA						
61	Serviços de Construção Civil em Geral - Casa de Quimica e ETA						
611	Serviços Preliminares						
	-Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	78,75		
	-Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	78,75		
612	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	-Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de até 2 00 m	4 23		m3	54,45		
	-Reaterro compactado sem emprestimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	14,05		
613	Concreto	4 26	3 2 16				
	-Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo minimo de cimento 150 Kg/m3			m3	2,12		
614	Alvenarias		3 2 15 5				
	-Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4, com 100 Kg de cimento	4 28		m3	10,19		
	-Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentados com argamassa, espessura da parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 Kg de cimento	4 27		m2	107,00		
615	Elementos Vazados	4 29	3 2 15 7	m2	7,05		
	-Combogo de concreto premoldado tipo pestana anti-chuva, 32 x 12 cm						
616	Revestimentos		3 2 15 6				
	-Azulejo de primeira qualidade, sem enboço	4 30		m2	10,82		
	-Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31		m2	66,53		
	-Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	117,01		
617	Impermeabilização		3 2 15 11				
	-Impermeabilização de superfície em contato com agua, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante(espessura = 2 50 cm)	4 33		m2	1,26		
618	Pisos		3 2 15 9				
	-Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 Kg/m3, espessura de 5 cm	4 34		m2	33,29		
	-Piso em concreto armado, Fck 150 Kg/cm2	4 26		m3	1,00		

UNIDADE. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
619	Coberta -Estrutura de madeira para telha colonial, vão de 3 a 7 m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamentos -coberta com telha de cerâmica tipo colonial	435	3 2 15 8				
				m2	61,10		
				m2	66,50		
6110	Esquadrias -Janela com venezianas fixas, inclusive ferragens e forramentos, 1 20 x 0 70 m, madeira de primeira qualidade -Porta interna tipo parana, 0 60 x 2 20 m, inclusive ferragens e forramentos -Porta maciça com ficha embutida, 0 80 x 2 10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive ferragens e forramentos -Armário em brumasa revestido externamente com formica fosca, padrão Cagece -Balcão em brumasa revestido em formica fosca, padrão Cagece -Prateleira em madeira de lei plainada, padrão Cagece		3 2 15 12				
			3 2 15 13				
		436		m2	0,84		
		462		ud	3		
		462		ud	2		
		436		m2	4,60		
		436		m2	4,18		
		436		m2	3,40		
6111	Pintura -Pintura a base de cal industrializada ate 3 demãos -Pintura a óleo para madeira, 2 demãos, sem massa -Verniz para madeira	437	3 2 15 14				
				m2	117,01		
				m2	7,98		
				m2	7,98		
6112	Instalações Hidráulico-Sanitarias -Instalação hidráulico-sanitaria conforme desenho (composição ver anexo) -Reservatório para agua tratada, capacidade 1000 l -Fossa - sumidouro - Pia de aço inoxidável 3,50 x 1,50 m, duas cubas		7				
		438		ud	1		
		440		ud	1		
		441	3 2 18 1	ud	-		
		439	3 2 15 16	ud	-		
6113	Instalações Eletricas -Instalação eletrica conforme desenho -Poste de concreto duplo T de 9 m, com duas luminarias fechadas e lâmpadas de vapor de mercurio de 250 w		6				
		438		ud	-		
		442		ud	1		

UNIDADE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
6114	Paisagismo						
	-Pavimento em paralelepípedo com rejuntamento, argamassa 1 3, inclusive colchão e compactação	4 43	3 2 15 15	m2	12,00		
	-Meio fio de pedra	4 48	3 2 17 6	m	14,00		
	-Cerca de arame farpado, fixado em estaca de ponta virada de concreto com onze fios, de acordo com projeto da Cagece	4 44	3 2 17 1	m	75,89		
	-Portão em tubo galvanizado de 2 pol , inclusive pilares de sustentação, padrão Cagece	4 45	3 2 17 2	ud	1		
	Subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
62	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos da ETA	7	4				
621	Materiais e Equipamentos Hidráulicos						
	-Filtro de fluxo ascendente com taxa de 221,61 m3/m2/dia e com capacidade para tratar 9,08 l/s						
	Acompanha sistema distribuidor de agua coagulada de lavagem, drenagem de fundo, sistema de lavagem na interface do leito filtrante, sistema de coleta de água filtrada e esgoto de lavagem, barrete de interligação, manobra, escada, material filtrante e manômetro			pç	2		
	-Câmara de carga Acompanha um vertedor, visor com escala, descarga de fundo, extravasor tubulação de saída e misturador rápido(h = 6 80 m, DI = 0,70 m)			pç	1		
	-Kits de preparação, armazenamento e dosagem de solução de sulfato de aluminio, composto por tanque de fibra de vidro com capacidade para 500 litros, misturador elétrico e bomba dosadora			pç	2		
	-Kits de preparação, armazenamento e dosagem de soluções químicas, composto por tanque de fibra de vidro com capacidade para 250 litros, misturador elétrico e bomba dosadora			pç	1		
	Subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO: ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
63	Serviços de Construção Civil em Geral - E E de Lavagem(Vv = 32 m3)						
631	Serviços Preliminares						
	-Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	50,00		
	-Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	50,00		
632	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	-Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de ate 2 00 m	4 23		m3	2,00		
	-Reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	2,00		
633	Concreto	4 26	3 2 16				
	-Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo mínimo de cimento 150 Kg/m3			m3	1,20		
	-Concreto armado com forma e armação fck 150 Kg/cm2, altura de lançamento de ate 10,0 m			m3	2,90		
634	Alvenarias		3 2 15 5				
	-Alvenaria de pedra para fundação com argamassa mista, cal e areia vermelha, traço 1 4, com 100 Kg de cimento	4 28		m3	2,20		
	-Alvenaria de elevação com tijolos maciços brancos, assentados com argamassa, espessura da parede sem revestimento, 20 cm, 1 vez, argamassa mista 1 4 com 100 Kg de cimento	4 27		m2	48,00		
635	Elementos Vazados						
	-Combogo de concreto premoldado tipo pestana anti-chuva, 32 x 12 cm	4 29	3 2 15 7	m2	5,68		
636	Revestimentos		3 2 15 6				
	-Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31		m2	58,00		
	-Reboco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2	58,00		
637	Impermeabilização		3 2 15 9				
	-Impermeabilização de superfície em contato com agua, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante(espessura = 2 50 cm)	4 33		m2	1,90		
638	Pisos		3 2 15 9				
	-Piso morto em concreto simples - consumo de cimento 220 Kg/m3, espessura de 5 cm	4 34		m2	6,40		

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO. ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
639	Coberta -Estrutura de madeira para telha colonial, vão de 3 a 7 m, inclusive tesouras, caibros, ripas e contraventamentos -coberta com telha de cerâmica tipo colonial	435	3 2 15 8				
				m2	21,00		
				m2	21,00		
6310	Esquadrias -Porta maciça com ficha embutida, 0 80 x 2 10 m, madeira de primeira qualidade, inclusive ferragens e forramentos		3 2 15 12				
		462	3 2 15 13	ud	1		
6311	Pintura -Pintura a base de cal industrializada ate 3 demãos -Pintura a oleo para madeira, 2 demãos, sem massa -Verniz para madeira	437	3 2 15 14	m2	58,00		
				m2	4,20		
				m2	4,20		
6312	Instalações Elétricas -Instalação elétrica conforme desenho -Poste de concreto duplo T de 9 m, com duas luminarias fechadas e lâmpadas de vapor de mercúrio de 250 w	438	6	ud			
		442		ud	1		
6313	Diversos - Escada de marinho com proteção, coforme projeto - Tampa de inspeção em chapa galvanizada 1/16 pol para reservatorios	449	3 2 18 3	m			
		460	3 2 20	ud			
	Subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA							
PROJETO ADUTORA							
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
6 4	Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos						
6 4 1	Materiais e Equipamentos Hidraulicos	6	2 3 2 19				
	- Válvula de pe com crivo tipo clássico - VPC16 - DN 150			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 L = 2,80 m			pç	1		
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 150			pç	1		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 = 1,00 m			pç	1		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 150			pç	1		
	- Toco com ponta flange - TOFP10 - DN 150 = 0,25 m			pç	2		
	- Junta "GIBAUT"- JGI DN 150			pç	1		
	- Redução excêntrica com flanges - REFF10 - DN 150 x 100			pç	1		
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 150 x 100			pç	1		
	- Toco com flanges - TOF10 - DN 150 L = 0 25 m			pç	2		
	- Valvula de retenção tipo potinhola dupla - VRPD10 - DN 100			pç	1		
	- Registro de gaveta chato com flanges e volante - RFF10 - DN 100			pç	1		
	- Curva 9° com flanges - C 90 FF10 - DN 100			pç	2		
	- Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 3 50 m			pç	1		
	- Tubo com ponta flange - TK12FP10 - DN 100 - L = 2 50 m			pç	1		
	- Curva 90° com bolsas - C90JE - DN 100			pç	5		
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 4 00 m			pç	1		
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 4 00 m			pç	1		
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 5 70 m			pç	1		
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1		
	- Tubo com pontas - TK12PP10 - DN 100 - L = 1 00 m			pç	1		
	- Curva 90° com flanges JE - C90JE - DN 100			pç	1		
	- Tubos com pontas - TKPP - DN 100 - L = ,50 m			pç	1		
	- Curva 90° com flanges - C90FF10 - DN 100			pç	1		
	- Redução normal com flanges - RFF10 - DN 150 x 100			pç	1		
	- Tubo com ponta flange TK12FP10 - DN 150 - L = 1 50 m			pç	1		
	- Curva 90° com bolsas - C90JE - DN 150			pç	3		
	- Tubo com pontas TK12P DN 150 - L = 5 00 m			pç	1		
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 5 00 m			pç	1		
	- Tubo com bolsa e ponta - TK12BP - DN 150 - L = 6 00 m			pç	1		
	- Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 2 00 m			pç	1		
	- Conjunto motor-bomba - Q = 27,38 l/s - HMT = 14,00 mca - P = 10 cv	5	2 12	ud	1		
	Subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
6 4 2	Materiais e Equipamentos Eletricos	8	6				
6 4 2 1	Quadro medidor, quadro de força, condutores e materiais (ver composição em anexo)			Cj	1,00		
	subtotal						

UNIDADE RESERVATORIO PROJETO ADUTORA LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
7 0	RESERVATORIO - Reservatorio Elevado(Vu = 80 m3)						
7 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
7 1 1	Serviços Preliminares						
	- Limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	30,00		
	- Locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	30,00		
7 1 2	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade de até 2,00 m	4 23		m3	24,00		
	- reaterro compactado sem empréstimo, aproveitando material escavado	4 24		m3	6,00		
7 1 3	Concretos	4 26	3 2 16				
	- Concreto simples, não estrutural em betoneira, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3			m3	1,50		
	- Concreto armado com forma e armação fck 150 kg/cm2, altura de lançamento de até 10,0 m			m3	25,00		
7 1 4	Revestimentos		3 2 15 6				
	- Chapisco com argamassa de cimento a areia grossa, traço 1 3	4 31		m2	22,00		
	- Reboco com argamassa de cimento e areia frossa peneirada, traço 1 3	4 32		m2			
7 1 5	Impermeabilização		3 2 15 11				
	- Impermeabilização de superfície em contato com a água, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante (esp = 2,5 cm)	4 33		m2	64,00		
7 1 6	Piso		3 2 15 9				
	- Piso morto em concreto simples, consumo de cimento 220 kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34		m2	2,00		
7 1 7	Pintura		3 2 15 14				
	- Pintura a base de cal industrializada ate 3 demãos	4 37		m2	64,00		

600.000

UNIDADE: RESERVATORIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
718	Diversos						
	- Escada de marinho com proteção, conforme projeto	4 49	3 2 18 3	m	9,00		
	- Grades metálicas em ferro chato 1x1/4 pol, espaçamento de 3cm de eixo a eixo	4 61	3 2 20	Kg	100,00		
	- Tampão de inspeção em chapa galvanizada 1/16 pol para reservatórios	4 60	3 2 20	ud	2		
	- Instalações de para-raios tipo Franklin, com sinalizador de obstaculos, conforme desenho	4 50	3 2 18 4	ud	1		
	- Aterramento completo com haste de cobre tipo copterweld em forma de triângulo para pára-raios	4 50	3 2 18 4	ud	1		
	Subtotal						
	Subtotal (x 2)						

000101

UNIDADE: RESERVATORIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
72	<p>Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curva 90° com bolsa JE - C90° JE DN 100 - Tubo com ponta e flange - TK12FP10 - DN 100 - L = 3 00 m - Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 5,80 m - Curva 90° com flanges - C90° FF - DN 100 - Toco com flange e ponta - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m - Tubo com pontas - TK12PP - DN 100 - L = 1 00 m - Toco com ponta e flange - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m - Registro de gaveta chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100 - Extremidade ponta com aba de vedação - EPFAV10 - DN 100 L = 0,70 m - Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 3 00 m - Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 2 50 m - Tê com flanges - TFF10 - DN 100 x 100 - Registro de gaveta com flanges e volante - RCFV10 - DN 100 - Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 100 - L = 1 00 m - Curva 90° com flanges - C90° FF- DN 100 - Toco com flange e ponta - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m - Tubo flange e ponta - TK12FP10 - DN 100 - L = 4 00 m - Curva 90° com bolsa JE - C90° JE - DN 100 - Registro automático de entrada - RAE10 - DN 100 <p>Subtotal</p> <p>Subtotal (x 2)</p> <p>NOTA: O reservatório de lara não tem registro automatico de entrada</p>	6	2 3 2 19	pç	1		
				pç	1		
				pç	2		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	2		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	1		

UNIDADE RESERVATÓRIO PROJETO. ADUTORA LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
7 0	RESERVATÓRIO - Reservatorio Apoiado (Vu = 200 m3)						
7 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
7 1 1	Serviços Preliminares						
	- limpeza manual com capinagem e raspagem do terreno	4 20	3 2 2 1	m2	124,44		
	- locação da obra com gabarito de madeira	4 21	3 2 15 1	m2	93,84		
7 2	Movimento de Terra		3 2 15 3				
	- Escavação manual em solo de qualquer categoria, exceto em rocha com profundidade ate 2,00 m	4 23		m3	120,06		
	- Reaterro compactado sem empréstimo, aprovietando material escavado	4 24		m3	19,20		
7 1 3	Concretos	4 26	3 2 16				
	- Concreto simples, não estrutural, preparado em betoneira, consumo minimo de cimento 150 Kg/m3			m3	4,00		
	- Concreto armado com forma e armação fcK 150 Kg/cm2, altura de lançamento de ate 10,0 m			m3	49,86		
7 1 4	Revestimentos		3 2 15 6				
	- Chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1 3	4 31		m2			
	- Reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1 3	4 32		m2	3,00		
7 1 5	Impermeabilização		3 2 15 11				
	- Impermeabilização de superficie em contato com a água, com utilização de argamassa de cimento e areia grossa 1 3 e aditivo impermeabilizante (espessura = 2,5 cm)	4 33		m2	180,64		
7 1 6	Piso		3 2 15 9				
	- Piso morto em concreto simples, consumo de cimento 220 Kg/m3, espessura de 5,0 cm	4 34		m2	24,60		
7 1 7	Pintura		3 2 15 14				
	- Pintura a base de cal industrializado até 3 demãos	4 37		m2	98,40		

UNIDADE: RESERVATORIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
718	Diversos						
	- Escada de marinho com proteção, conforme projeto	4 49	3 2 18 3	m	2,00		
	- Pedrisco para proteção do reservatório	4 59	3 2 15 4	m3	3,50		
	- Tampa de inspeção em chao galvanizada 1/16 pol para reservatorios	4 60	3 2 20	ud	2		
	Subtotal						

UNIDADE: RESERVATÓRIO
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF			R\$	R\$
7 2	<p>Fornecimento e Colocação de Materiais e Equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curva 90° com bolsas JE - C90° - DN 150 - Tubo com ponta flange - TK12FP10 - DN 150 - L = 0 80 m - Cuva 90° com flanges - C90°FF10 - DN 150 - Toco com flanges - TOF10 - DN 150 - L = 0 50 m - Toco ponta flange - TOFP10 - DN 150 - L = 0 50 m - Curva 90 curva com flanges - C90°FF10 - DN 150 - Tubo ponta flange - TK12FP10 - DN 150 - L = 1 50 m - Toco ponta flange - TOFP10 - DN 100 - L = 0 50 m - Registro de gaveta - chato com flanges e volante - RCFV10 - DN 100 - Haste de prolongamento - HRC1 - DN 1 1/8 " L = 1,50 m - Pedestal de monobra simples - PMS - Crivo - CRI16 - DN 150 - Tubo com flanges - TK12FL10 - DN 150 - L = 3 50 m - Registro de gaveta chato e volante com flange - RCFV10 - DN 150 - Tubo ponta bolsa - TK12PB - DN 150 - L = 1 00 m - Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 1 50 m - Curva 90° com bolsa JE - C90° JE - DN 150 - tubo ponta bolsa - TK12PB - DN 150 - L = 6 00 m - Tubo com pontas - TK12PP - DN 150 - L = 2 00 m 	6	2 3 2 19				
	Subtotal						

UNIDADE: TORNEIRA PUBLICA
 PROJETO: ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
		MEDIÇÃO	ESPECIF.			R\$	R\$
3 0	Torneira Pública Prémoldado	12	3 2 2 1				
3 1	Serviços de Construção Civil em Geral						
	- Laje de sustentação em concreto simples FCK 15 MPa de D = 2,20 m - Esp = 0,20 m			ud	1		
	- Laje de fundo - D = 2,30 m - Esp = 0,20 m			ud	1		
	- Laje de cobertura - D = 2,20 m - Esp = 0,09 m			ud	1		
	- Anel de concreto armado com abertura - DI = 1,20 m - Esp = 0,09 m - H = 1,00 m (abertura = 0,60 x 1,00 m)			ud	1		
	- Anel de concreto armado - DI = 1,50 m - Esp = 0,09 m - H = 1,00 m			ud	1		
	- Anel de concreto armado - DI = 1,50 m - Esp = 0,09 m - H = 1,50 m			ud	2		
	- Cinta de embasamento, conforme desenho			ud	1		
	- Cimento Portland CP - 320			Kg	84,00		
	- Areia grossa lavada			m3	0,20		
	- Brita nº 01			m3	0,12		
	- Portão de ferro			Kg	4,00		
	- Carbolastico Nº 3			m2	4,80		
	- Neutrol 45 duas demãos			m2	4,80		
	- Montagem por unidade			ud	1		
	- Transporte do material com carga e descarga			Km	475,00		
	Subtotal						
	Subtotal (x 4)						

000100

UNIDADE.TORNEIRA PÚBLICA
 PROJETO ADUTORA
 LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IARA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
B 2	Fornecimento e Colocação de Instalação Hidráulica						
	- Colar de tomada - CTF - DN 150 - d1 = 3/4			pç	1		
	- Adaptador para polietileno linear - D = 20 x 3/4			pç	1		
	- Tubo de polietileno flexível - D = 20 mm			m	15,00		
	- Adaptador com registro para polietileno - D = 20 x 3/4			pç	1		
	- Tubo de PVC rígido soldável - D = 25 mm			m	14,00		
	- Joelho 90° soldável - D = 25 mm			pç	6		
	- Toco para extravasor PVC soldável - D = 25 mm			m	0,35		
	- Adaptador soldável longo com flanges livres p/caixa d'agua - D = 25 x 3/4			pç	1		
	- Luva soldável e com rosca - D = 25 x 3/4			pç	2		
	- Registro de pressão soldável com volante - D = 25 mm			pç	1		
	- Tê 90° soldável - D = 25 mm			pç	4		
	- Joelho 45° soldável - D = 25 mm			pç	6		
	- Luva soldável e com rosca - D = 25 x 3/4			pç	6		
	- Registro de esfera com borboleta - D = 3/4			pç	6		
	- Joelho 90° soldável e com rosca - D = 25 x 3/4			pç	1		
	- Válvula com boia - 3/4			pç	1		
	Subtotal						
	Subtotal (x 4)						



ANEXO

UNIDADE: TOMADA D'ÁGUA E EE
PROJETO: ELÉTRICO
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Quadro medidor trifásico uso externo com um disjuntor 30A			un	1		
2	Quadro de força com uma chave compensadora para 10 cv ligada por auto-boia e um na reversão para dois motores e um disjuntor monopolar 10A			un	1		
3	Condutores cabo com isolamento para 1000v - 6mm			m	160,00		
4	Eletroduto PVC rígido 1 1/4"			vara	14		
5	Curva PVC rígido 1 1/4"			pç	3		
6	Luva PVC rígido 1 1/4"			pç	14		
7	Fita isolante			un	2		
8	Poste de entrada da COEL CF			un	1		
9	Haste de terra copperweld 3/4" x 2,40m			un	3		
10	Instalação elétrica da elevatória			un	1		
	subtotal						

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO (CASA DE QUÍMICA E LAVAGEM DO FILTRO)
 PROJETO: ELETRICO
 LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Quadro medidor trifasico uso externo com um disjuntor			un	1		
2	Quadro de força com - uma chave reversora 10 cv ligada p/ auto-boia, - disjuntor mono-polar 10A , - chave p/ partida direta 0 25 cv			un	1		
3	condutores - cabo c/ isolamento p/ 1 000V 10mm ² - cabo c/ isolamento p/ 650V 4mm ²			m	160,00		
				m	10,00		
4	Eletroduto em PVC rigido 1 1/4"			vara	14		
5	Curva em PVC rigido 1 1/4"			pç	3		
6	Luva em PVC rigido 1 1/4"			pç	14		
7	Fita isolante			un	7		
8	Poste de entrada da COELCE			un	1		
9	Haste de terra copperweld 5/8 x 2 40 cm			un	3		
10	Instalação elétrica da casa de química			un	1		
	subtotal						

02/01/19

UNIDADE ESTAÇÃO ELEVATORIA 1
 PROJETO ELETRICO
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Quadro medidor trifasico uso externo com disjuntor 30A			un	1		
2	Quadro de força com - uma chave compensadora para 7,5 cv com reversão. - um disjuntor mono polar 10A			un	1		
3	Condutores - cabo c/ isolamento p/ 1 000v 6mm ²			m	160,00		
4	Eletroduto em PVC rigido 1 1/4"			vara	14		
5	Curva em PVC rigido 1 1/4"			pç	3		
6	Luva em PVC rigido 1 1/4"			pç	14		
7	Fita isolante			un	2		
8	Poste de entrada da COELCE			un	1		
9	Haste de terra copperweld 5/8 x2,40 cm			un	3		
10	Instalação elétrica da elevatoria			un	1		
	subtotal						

UNIDADE-ESTAÇÃO ELEVATORIA
 PROJETO.ELÉTRICO - INSTALAÇÃO ELÉTRICA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Iluminação						
1 1	Luminaria naval redonda c/ grade			un	2		
1 2	Lâmpada incandescente 60w			un	1		
1 3	Lâmpada incandescente 100w			un	1		
2	Interruptores e tomadas						
2 1	Interruptor com 2 seções conjugado com tomada			un	1		
3	Condutores						
3 1	Fio isolamento p/ 650v 1,5mm			m	10 00		
4	Eletroduto						
4 1	Eletroduto PVC rígido 1/2"			vara	2		
4 2	Curva p/ eletroduto 1/2"			pç	3		
4 3	Luva p/ eletroduto 1/2"			pç	2		
5	Caixas						
5 1	Caixa 4"x4" fundo movel			pç	1		
5 2	Caixa 4 'x4" fundo movel			pç	1		
5 3	Caixa 3"x3" fundo movel			pc	1		
6	Buchas e arruelas						
6 1	Buchas e arruelas 1/2"			pç	5		
6 2	Buchas e arruelas 1"			pç	1		
7	Diversos						
7 1	Fita isolante			un	2		
	TOTAL						

000111

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE QUÍMICA
LOCALIZAÇÃO: AÇUDE PRAZERES A IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Iluminação						
1 1	Luminaria naval redonda em alumínio c/ grade			un	5		
1 2	Luminaria fluorescente em chapa tratada p/ 2x40W			un	2		
1 3	Lâmpada inc 60W			un	4		
1 4	Lâmpada inc 100w			un	1		
1 5	Lâmpada fluorescente 40w			un	4		
1 6	Reator convencional p/ 1x40w			un	4		
1 7	Start e porta start p/40w			un	2		
1 8	Luminaria tipo petala c/ reator integrado Siemes 5HA 0492			un	2		
1 9	Lâmpada vapor de sodio 150W			un	2		
1 20	Reator p/ lâmp vapor de sodio 150W c/ ignitor			un	2		
1 21	Poste em concreto c/6m de altura util			un	2		
2	Interruptores e tomadas						
2 1	Tomada de corrente universal				3		
2 2	Interruptor c/ uma secção				4		
2 3	Interruptor c/ duas secções				1		
3	Condutores						
3 1	Fio isolamento p/ 650v 1,5mm			m	50,00		
3 2	Cabo isolamento p/ 650v 2,5 mm ²			m	120,00		
3 3	Cabo isolamento p/ 1000v 4mm ²			m	60,00		
4	Eletroduto						
4 1	Eletroduto PVC rigido 1/2"			vara	10		
4 2	Eletroduto PVC rigido 3/4"			vara	15		
4 3	Eletroduto PVC rigido 1"			vara	7		
4 4	Curva p/ eletroduto 1/2"			un	8		
4 5	Curva p/ eletroduto 3/4"			un	4		
4 6	Curva p/ eletroduto 1"			un	2		
4 7	Luva p/ eletroduto 1/2"			un	10		
4 8	Luva p/ eletroduto 3/4"			un	15		
4 9	Luva p/ eletroduto 1"			un	7		

000112

UNIDADE: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
 PROJETO INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE QUIMICA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES A IARA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
5	Caixas						
5 1	Caixa 4x4 fundo movel			un	6		
5 2	Caixa 4x2 fundo movel			un	8		
5 3	Caixa 3x3 fundo movel			un	1		
6	Buchas e arruelas						
6 1	Buchas e arruelas 1/4			pç	23		
6 2	Buchas e arruelas 1/4			pç	2		
7	Diversos						
7 1	Fita isolante			un	2		
8	Quadro de luz com 3 disjuntores de 15A e um espaço reserva			un	1		
	TOTAL						

000113

UNIDADE. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO - CASA DE QUÍMICA
LOCALIZAÇÃO. AÇUDE PRAZERES A IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF				
1	Louças e ferragens - Bacia sanitaria com caixa acoplada - Lavatorio de louça - Pia em aço c/ 2 cubas em 3,5x1,50m - Chuveiro - Registro de pressão 1/2" - Torneira p/ lavatorio - Torneira p/pia de cozinha Registro de gaveta 3/4" Registro de gaveta 1"			un	1		
				un	1		
				un	1		
				un	1		
				pç	1		
				pç	1		
				pç	2		
				pç	1		
				pç	2		
2	Tubulação hidraulica e conexões - Tubo de PVC soldavel 25 mm Tubo de PVC soldavel 32 mm Curva 45° 25 mm Curva 90° 25 mm Curva 90° 32 mm Curva 90° 25mmx1/2" - Té 90° 25x1/2" - Té 90° 25x25mm - Flange 1" - Flange 3/4"			m	40,00		
				m	6,00		
				pç	2		
				pç	6		
				pç	2		
				pç	4		
				pç	1		
				pç	2		
				pç	2		
				pç	1		
3	Bomba 0,25cv vazão 1m ³ /h Hman= 8mca INAPE IN 20-20-102			un	1		
4	Tubulação sanitarias - Tubo de PVC tipo ponta e bolsa 100mm - Tubo de PVC tipo ponta e bolsa 75mm - Tubo de PVC tipo ponta e bolsa 50mm - Tubo de PVC p/ esgoto secundario 40mm			m	13,00		
				m	10,00		
				m	9,00		
				m	9,00		
5	Conexões e caixas sanitarias - Caixa sifonada c/ grelha em PVC saída 75mm - Curva 90° 100mm - Curva 90° 50mm - Junção 45° 100x75mm - Té 90° 75x50mm			un	2		
				pç	1		
				pç	3		
				pç	1		
				pç	2		

000114

UNIDADE- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
 PROJETO HIDRO-SANITÁRIO - CASA DE QUÍMICA
 LOCALIZAÇÃO AÇUDE PRAZERES À IÁRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ITEM		UNID	QUANT	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
		MEDIÇÃO	ESPECIF.				
6	Fossa de câmara única em manilha de concreto com 1,50 de diâmetro			un	1		
7	Sumidouro em alvenaria e tampa em concreto 3,00x1,50x1,00m			un	1		
8	Caixa de inspeção em alvenaria c/ tampa em concreto			un	1		
9	Caixa de areia em alvenaria cheia de brita			un	1		
	TOTAL						

000115