

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO
DO AÇUDE PRAZERES

QUATIFICAÇÕES E ORÇAMENTO

VBA CONSULTORES
ENGENHARIA DE SISTEMA HIDRÍCOS

FORTALEZA- CE
FEVEREIRO 1998

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - S R H

PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO DO AÇUDE
PRAZERES

QUANTIFICAÇÕES E
ORÇAMENTOS



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

Fevereiro / 1988



VOLUME 11 - QUANTITATIVO E ESTIMATIVA DE CUSTOS

000003



ASSOCIATION

00004

A seguir serão apresentadas as quantificações e orçamentos de todas as obras e serviços que serão executadas no Projeto Francosa.

Os preços unitários são do mês de março/88.

Para tubos, peças e equipamentos, os preços foram obtidos de fabricantes e fornecedores. A revista IMPRENDAS DAS CONSTRUÇÕES 114 quinzena de março) forneceu os preços das obras civis.

Nas planilhas de quantificações e orçamentos os preços unitários não incluem montagem e MOI. Estes foram computados no resumo dos custos.



INDEX

000000

Í N D I C E

	<u>PÁGINAS</u>
INTRODUÇÃO	6
FICHA TÉCNICA	8
PARTES I - QUANTITATIVO E ESTIMATIVA DE CUSTOS	12
RESUMO GERAL DO PROJETO	13
SETOR: FAZENDA NOVA	18
- Resumo do Setor	18
- Resumo do quantitativo e estimativa de custos dos equipamentos de irrigação	18
. Adutora principal enterrada	19
. Adutora principal sobre o solo	20
. Equipamento parcelar	21
- Estação de bombeamento I	23
. Resumo	23
. Limpeza de área	24
. Instalação, conjunto eletromecânico e recalques	25
. Adutora principal enterrada	26
. Adutora principal sobre o solo	27
. Equipamento parcelar	28
. Movimento de terra	31
. Obras civis	32
. Material elétrico	33
. Linha elétrica	34

- Estação de bombamento II	35
. Custo	36
. Limpeza da área	37
. Sucção, conjunto eletromotora e resalque	38
. Adutora principal sobre o solo	41
. Equipamento parcelar	42
. Obras civis	43
. Material elétrico	44
. Liga elétrica	46
- Estação de bombamento III	46
. Custo	47
. Limpeza da área	48
. Sucção, conjunto eletromotora e resalque	49
. Adutora principal enterrada	52
. Adutora principal sobre o solo	53
. Equipamento parcelar	54
. Revizamento de terra	56
. Obras civis	56
. Material elétrico	57
. Liga elétrica	58
SEÇÃO: CERCAS	59
- Custo do setor	60
- Custo do quantitativo e estimativa de custos dos equipamentos de irrigação	62

. Adutora principal enterrada	83
. Adutora principal sobre o solo	84
. Equipamento parcelar	85
- Estação de bombeamento I	86
. Resumo	87
. Limpeza da área	88
. Sucção, conjunto eletrobomba e recalque	88
. Adutora principal enterrada	93
. Adutora principal sobre o solo	94
. Equipamento parcelar	95
. Movimento de terra	96
. Obras civis	97
. Material elétrico	98
. Linhas Elétricas	99
- Estação de bombeamento II	99
. Resumo	101
. Limpeza da área	102
. Sucção, conjunto eletrobomba e recalque	103
. Adutora principal enterrada	105
. Adutora principal sobre o solo	107
. Equipamento parcelar	108
. Movimento de terra	109
. Obras civis	110
. Material elétrico	111
. Linhas elétricas	112

PAGINAS

- Estação de Bombamento III	83
- Sumo	84
- Limpeza de áreas	85
- Saucão, conjunto eletrobomba e revólves	86
- Adutora principal sobre o solo	88
- Equipamento parcelar	89
- Obras civis	100
- Material elétrico	101
- Linha elétrica	102
- Estação de Bombamento IV	103
- Sumo	104
- Limpeza de áreas	105
- Saucão, conjunto eletrobomba e revólves	106
- Adutora principal sobre o solo	108
- Equipamento parcelar	109
- Obras civis	110
- Material elétrico	111
- Linha elétrica	112
PARTE I - CUPOMAS DE MONTAGEM DAS ADUTORAS E BARRILETES...	113
- Detec: Fazenda Nova	114
- Detec: Concão	134
- Barriletes	108
- Expensa de implantação das CR's	108



www.vba.org

600012

Este volume faz parte do relatório do Projeto Executivo de Irrigação do vale do Fradeiro que a VBA CONSULTORES elaborou no âmbito do contrato firmado com a Secretaria de Recursos Hídricos - SRH.

Fazem parte do relatório do Projeto Executivo 3 volumes: o primeiro corresponde ao relatório geral, o segundo diz respeito ao Quantitativo e Orçamento, esquemas de montagem das adutoras e barriletes e esquemas de implantação das EN'S, o terceiro será composto das plantas gerais.

Este constitui o segundo volume: Quantitativo e Orçamento, dividido em duas partes:

- 1 - QUANTITATIVO E ORÇAMENTO
- 2 - ESQUEMAS DAS ADUTORAS, BARRILETES E IMPLANTAÇÃO DAS EN'S.

ELCBA TECHNICAL

000020

DESCRIÇÃO: Projeto Praxeres

LOCALIZAÇÃO: no município de Barro-CE. É jazente do açude Praxeres, no Rio Camões, pertencente a bacia hidrográfica do rio Salgado.

ÓRGÃO EXECUTOR: Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRRH.

PROJETISTA: VBA CONSULTORES - Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

PONTE D'ÁGUA: Açude Praxeres, com capacidade de $11,8 \times 10^6 \text{ m}^3$.

FORMA DE EXPLORAÇÃO: Unidades familiares.

ÁREA AGRÍCOLA ÚTIL (HA): 31,60 ha.

Nº DE FAMÍLIAS: 34

MÉTODO DE IRRIGAÇÃO: Aspersão convencional.

LARGURA LÓGICA: 43,81mm

LARGURA EFETIVA: 32,38mm

TEMPO DE REGA: 7 dias. Irrigando-se 4 dias, ficando o domingo livre.

ASPERSOR: ESTEIRADO: Chevroletica 38 L. ou similar, bacia 3 x 5,8mm, vazão de $2,6 \text{ m}^3/\text{hr}$; pressão de serviço 25 mca, precipitação 8 mm/h e espaçamento $18 \times 18 \text{ m}$.

TEMPO DE FUNCIONAMENTO DOS ASPERSORES EM CADA POSIÇÃO: 4 h.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA:

1 - ÁGUA PRAXERES NOTIA

1.1 - CAPTAÇÃO: tomada d'água com eletroválvula no longo do rio Praxeres.

1.3 - ADUTORIAS: tubulações de PVC, linha fina (LF) enterradas na classe F800, diâmetro Ø 75 e 372m de comprimento; adutorias de PVC com encaixe rápido sobre o solo, nos diâmetros:

. Ø 1"	752,00m
. Ø 2"	174,00m

1.3 - SISTEMA PARCELAR: tubulações móveis de PVC, com encaixe rápido e separadores nos seguintes diâmetros:

. Ø 1"	48,88m
. Ø 2"	124,88m

1.4 - ADERÇÕES: 10 unidades

1.5 - ESTAÇÕES DE BOMBAMENTO:	<u>1</u>	<u>11</u>	<u>111</u>
. Número de bombas	1	1	1
. Vazão (m ³ /h)	28,51	21,83	31,18
. Altura manométrica (m)	48,50	31,10	47,58
. Potência (CV)	7,5	7,5	7,5

1.6 - COMPONENTES ELÉTRICOS: rede elétrica de 13,8 kV; subestação aérea em poste com transformador de 10 kVA; medidor para cada CB; chave de proteção e partida direta; chave fusa e chave manual triângulo para 7,5 CV, 30A.

2 - SETOR: CURCUCU

2.1 - CAPTAÇÃO: tomada d'água com eletrodutos ao longo do rio Piracema.

2.2 - ADUTORIAS: tubulações de PVC, linha fina (LF) enterradas na classe F800, diâmetro Ø 75 e 188,00m de comprimento; adutorias de PVC com encaixe rápido sobre o solo nos diâmetros:

. Ø 2"	1.218,88m
. Ø 3"	188,88m



1.3 - SISTEMA FASELARI: tubulações móveis de PVC, com engate rápido e aspersores nos seguintes diâmetros:

- Ø 1" 88,00m
- Ø 2" 852,00m

1.4 - ASPERSORES: 18 unidades.

1.5 - ESTIMATIVA DE CONSUMOS	I	II	III	IV
- Número de bombas	1	1	1	1
- Vazão (m³/s)	16,28	16,28	31,10	31,10
- Altura manométrica (m)	42,88	42,88	47,80	47,80
- Potência CVH	7,5	7,5	7,5	7,5

1.6 - COMPONENTES ELÉTRICOS: rede elétrica de 13,8 KV; subestação aérea em poste com transformador de 10 KVA; medidor para cada EP; chave de proteção e partida direta; chave fusa e chave estrela triângulo para 7,5 CV, 16A.

RENDIC. ECON. DEL PROGETTO

000000

RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
 (SECTORES: FAZENDA NOVA E CUCARÁ)

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (CtR\$)
1	FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - 1P (incluindo tubos, peças e conexões)	282.193,33
1.2	Adutoras principais em PVC - 2P (incluindo tubos, peças e conexões)	929.644,79
1.3	Equipamento parcelar	537.134,73
1.4	Eletrobombas (com variação e recalque)	782.589,88
1.5	Equipamentos elétricos (subestação, medição e comando)	1.102.688,88
1.6	Rede elétrica	691.338,58
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra	75.444,38
2.2	Base de bomba	14.532,83
3	LIMPEZA DA ÁREA	477.138,38
	SUB-TOTAL (CtR\$)	4.891.889,88
4	MONTAGEM	280.888,88
5	BDI (20% sobre SUB-TOTAL)	978.377,78
	TOTAL (CtR\$)	6.150.288,88
	EVENTUAIS 5% (CtR\$)	307.514,44
	TOTAL GERAL (CtR\$)	6.457.803,32

CUSTO POR HECTARE:

$$\frac{CtR}{ha} = \frac{6.457.803,32}{20,78} = 310.798,48$$

$$\frac{CtR}{ha} = 1.818,89$$

Taxa de conversão (maço/ha) 1 US\$=CtR 111,00/.



SETCS - FACEDS 2023

090020

RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
 (SECTOR: FAZENDA BOVA)
 - RESUMO GERAL -

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO (Cz\$)
	FORNECIMENTO DOS SEGUINTE MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - LP (linhas tubos, peças e conexões)	335.494,17
1.2	Adutoras principais em PVC com rugoso rápido (linhas tubos e conexões)	388.253,30
1.3	Equipamento parcelar	288.474,12
1.4	Eletrólitos com sucção e recolhegi	341.567,17
1.5	Equipamentos elétricos instalação, medição, comando e proteção	472.320,00
1.6	Bancada elétrica	271.840,00
2	OBRAS CÍVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e reaterro das valas)	35.574,63
2.2	Bancada das bombas	6.224,67
3	LIMPEZA DA ÁREA	<u>182.450,58</u>
	CUB-TOTAL (Cz\$)	2.328.810,88
4	MONTAGEM	120.000,00
5	BDI (incluindo SUB-TOTAL - 18%)	<u>407.762,63</u>
	TOTAL (Cz\$)	<u>2.856.573,51</u>
	EVENTUAIS 5% (Cz\$)	<u>142.828,68</u>
	TOTAL GERAL (Cz\$)	<u>2.999.402,19</u>

CUSTO POR HECTARE:

$$\frac{Cz\$}{ha} = \frac{2.999.402,19}{13,43} = 223.251,46$$

$$\frac{Cz\$}{ha} = 2.247,43$$

Taxa de conversão (março/85 1 US\$ = C\$ 112,00)

SECTOR: EMPRESA PRIVADA - SISTEMA DE CONTABILIDAD E ESTIMATIVO
DE COSTOS DE EQUIPAMENTOS DE FABRICACIÓN

ANEXOS PRINCIPAL SOBRE O CENSO

SETOR: PRESENTA 80/88 - MECANICO

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO CEARÁ RUA - 14		PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE OBRAS - POC -		PROGEM		MUNICÍPIO		VISA CONSULTORES
Item	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES			TOTAL	
				UNITARIO	PUBLICO	PRIVADO		
1	Tubo PVC com anelão rápido metálico Ø 3"	tubo	120	2.229,15	271.956,10			
2	Tubo PVC com anelão rápido metálico Ø 2"	tubo	36	1.261,96	45.851,44			
3	Derivação PVC com solda fêmea Ø 1" x 2"	ud	31	1.198,89	37.167,45			
4	Derivação PVC com solda fêmea Ø 1" x 2"	ud	31	1.076,38	11.809,38			
5	Derivação PVC com solda fêmea Ø 2" x 2"	ud	6	821,35	4.928,10			
6	Redução PVC com anelão metálico Ø 2" x 2"	ud	2	1.076,38	1.076,38			
7	Cap. Macho com anelão metálico Ø 2"	ud	36	243,88	8.424,35			
8	Cap. Macho com anelão metálico Ø 2"	ud	36	181,91	2.590,88			
9	Curva 45° com anelão metálico Ø 1"	ud	2	741,35	1.482,70			
						900-TOTAL: 3	388.353,10	



INFORMAZIONE ROMA - 50.1

60027

EX.1 - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
SETOR: FAZENDA NOVA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO (C=R)
1	FORNECIMENTO DOS NECESSÁRIOS MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - LP (inclui tubos, peças e conexões)	52.350,43
1.2	Adutoras principais em PVC com anexo rápido (inclui tubos e conexões)	148.892,81
1.3	Equipamento peculiar	83.893,39
1.4	Eletrobombas (com açoço e resalques)	110.395,84
1.5	Equipamentos elétricos (substação, medição e comando)	157.480,00
1.6	Rede elétrica	117.000,00
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e reaterro de valas)	13.197,04
2.2	Basa da bomba	3.874,48
3	LIMPIEZA DA ÁREA	68.100,00
	SUB-TOTAL (C=R)	739.343,85
4	MANUTENÇÃO	40.000,00
5	MDI (valor sub-total = 20%)	147.868,77
	TOTAL (C=R)	927.212,62
	CONVETLADO 3% (C=R)	28.366,43
	TOTAL OBRAS (C=R)	955.579,05

CUSTO POR SECTARE

$$\frac{C=R}{ha} = \frac{955.579,05}{4,34} = 220.412,45$$

$$\frac{322}{142} = 2.267,57$$

Taxa de conversão (março/88) 1 004 = C=R 162,141

SETOR: FAZENDA NOVA

EX.1

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS COORDENADORIA DE CENSO IHR - CE		PLANILHA DE DOCUMENTAÇÃO DE CENSO - PDS -		DETALHAMENTO		VALORES		VISA CONSULTORES	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES		TOTAL		TOTAL	TOTAL
				UNITÁRIO	PARCIAL	UNITÁRIO	PARCIAL		
1	BRUNO								
1.1	Máquina de pó com crivo # 3"	ud	01	1.772,00	1.772,00				
1.2	Adaptador para mangueira # 3"	ud	02	1.713,00	3.426,00				
1.3	Abraçadeira para mangueira # 3"	ud	02	509,00	1.018,00				
1.4	Mangueira espiralada ou similar # 3"	m	85	2.811,00	10.000,00				
1.5	Reduzido com ranhura # 1" e 2"	ud	01	362,00	362,00				
1.6	Nipha duplo # 3"	ud	01	209,00	209,00				
2	CONJUNTO ELÉTRICO PARA BOMBA D'ÁGUA OU SIMILAR, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS NO PONTO LOCAL DE TRABALHO:							100-1000L/h	17.000,00

DETOR: FRAZERA NOTIA

Ed.: 3

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO OCEANO SRR - CE		PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS - 2000 -		FRANZIOSO		DATA MARÇO/00	VIA CONSULTORES
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL		
	INSTALAÇÃO DE 10 m ³ /h, CILINDRO BOMBONEIRAS, 48 m.c.a. e						
	MOTOR - 4,2 cv MOTOR: 148 mm MOTOR COM BO-	un	01	14.897,48	14.897,48		
	TEIRIA DE 3,5 CV					SUB-TOTAL 21	14.897,48
1	RECALQUE						
1.1	Nível duplo Ø 1.1/2"	un	02	142,00	284,00		
1.2	Registo de nível com roscas Ø 1.1/2"	un	01	1.227,00	1.227,00		
1.3	Ficha de leitura com roscas Ø 1" e 1.1/2"	un	01	162,00	162,00		
1.4	Curva 90° com roscas e dispositivos para nivelar	un	01	1.492,00	1.492,00		
1.5	Nível de estadia horizontal com roscas Ø 2"	un	01	10.000,00	10.000,00		
1.6	Arre de nível com roscas Ø 2"	un	01	237,00	237,00		

000001

PREÇO DE COTAÇÃO

LEI

COMPRAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE INTERIORES DO ESTADO DO CEARÁ LIM - 10		PLANO DE ORGANIZAÇÃO DE OBRAS - 000 -		PROPOSTA		DATA MARÇO/88	VIA CONSULTOR
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES R\$			
				UNITÁRIO	PARCIAL	TOTAL	
3.7	Adaptador porta a caixa # 1" x 2 1/2"	ud	01	928,00	928,00		
3.8	Caixa 20" com rosca # 1"	ud	01	876,23	876,23		
3.9	Lava com rosca # 1"	ud	01	237,82	237,82		
3.10	Adaptador ômega 20 x rosca # 1"	ud	01	722,60	722,60		
3.11	Derivação com saída ômega 20 # 1" x 1"	ud	01	1.188,95	1.188,95		
3.12	Inversão macho 20 # 1"	ud	01	351,28	351,28		
3.13	Caixa 20" porta-linha e bridas soldáveis LE # 25	ud	01	513,31	513,31		
						SUB-TOTAL R\$	18.848,18
						TOTAL GERAL R\$	18.848,18

ANEXOS PRINCIPAIS - RFP/2014

SETOR: FARMACIA SCS - LOTES: L1/L2 e L1/L2

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DE ESTADOS DO PARÁ SSP - DE		PLANO DE AQUISIÇÃO DE BENS - PAB -		PREÇOS		VALOR		VIA CONSULTOR
Item	Descrição dos artigos	Unidade	Quantidade	Preço Unit.		Preço Total		Valor
				Preço	Valor	Preço	Valor	
1	Tubo PVC PE 80-80, porta e bacia Ø 75mm/10cm	Unha	24	1.860,00		42.000,00		
2	TØ PVC PE 80 com Isolava Ø 75, 1cm/1m	un	3	299,33		299,33		
3	Adaptador PVC PE 80 Ø 75 x 3 1/2" 1cm/1m	un	3	192,33		574,28		
4	Hidrante de linha Ø 3" 1cm/1m	un	2	2.180,27		4.360,54		
5	Curva de descida Ø 3" 1cm/1m	un	3	1.180,00		3.540,00		
6	Isolava simples de PVC Ø 3 1/2"	un	2	100,00		199,76		
7	Tubo de tubo PE 80; Ø 75mm 3 x 3,8m	un	3	100,00		370,50		
8	Curva de PVC 90º Ø 75	un	2	500,00		1.030,50		
						SUB-TOTAL: 1		52.060,48

000000

DEPARTAMENTO PARCELAR

SETOR: FRENDA NOVA - LOTE: 11/1 e 11/2

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO RJ Código: 01		PLANILHA DE DOCUMENTAÇÃO DE OBRAS - PDS -		PREÇOS		VALOR	VALOR
ITEM	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	UNID.	QUANTIDADE	UNITARIAS		TOTAL	TOTAL
				PREÇO	VALOR		
1	Tubo PVC com anelão rígido metálico Ø 3"	tubo	2	2.125,15	4.250,30		
2	Tubo PVC com anelão metálico Ø2" c/anelo	tubo	18	1.150,00	20.700,00		
3	Salda para conexões de 2 e 1" c/anelo	sd	18	1.000,00	18.000,00		
4	Tubo de anelão 1", comprimento 1,0 m	sd	11	436,78	4.804,58		
5	Registo: modelo 80 L; Ø=2,0m/Øp. P=2,5m; comp. Acabado 1,0 x 1,3 mm	sd	11	204,00	22.440,00		
6	Cap. manô. PVS Ø2" c/anelo	sd	4	161,75	647,00		
7	Reparação de PVC com anelão metálico Ø2" x 2"	sd	1	1.826,29	1.826,29		
						SUB-TOTAL: 3	69.828,28
TOTAL: OBRAS 1500-TOTAL: 1						2.4.111	271.318,48

EX.11 - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
(SETOR: FRENDA NOVA)

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (CnF)
1	FORNECIMENTO DOS RECURSOS MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - LF (inclui tubos, peças e conexões)	—
1.2	Adutoras principais em PVC com anexo rígido (inclui tubos e conexões)	114.293,48
1.3	Equipamento parafusos	58.555,11
1.4	Eletrobombas (com sucção e recalques)	109.311,18
1.5	Equipamentos elétricos (instalação, medição e conexões)	157.440,00
1.6	Rede elétrica	99.260,00
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e reaterro de valas)	—
2.2	Base da bomba	2.074,89
3	LIMPEZA DA ÁREA	58.128,32
	SUB-TOTAL (CnF)	588.855,88
4	MONTAGEM	48.888,88
5	BOL (valor subtotal = 20%)	137.393,18
	TOTAL (CnF)	747.947,83
	EXCERTEIS 5% (CnF)	37.397,39
	TOTAL GERAC (CnF)	785.345,22

CUSTO POR METER:

$$\frac{CnF}{Km} = \frac{785.345,22}{2,74} = 286.622,34$$

$$\frac{322}{Km} = 2.899,48$$

Taxa de conexão (margem/80) 1.882 = CnF 110,381

SECTOR: FRENTE LIGA

GRUPO II

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO CEARÁ - SEM - CE		PLANO DE ORÇAMENTO DE OBRAS - 2000 -		FUNDEB		RECURSOS		VIG. CONSULTORES	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UN	VALORES R\$		TOTAL	TOTAL	TOTAL
					PREÇOS	PREÇOS			
1	instalação								
1.1	Alumínio de 18 com crivo # 2"	kg	01	1.772,00		1.772,00			
1.2	Adaptador mecânico para mangueira # 1"	kg	02	3.712,00		3.434,00			
1.3	Aluminação para mangueira # 3"	kg	02	509,00		1.018,00			
1.4	Mangueira específica ou similar # 1"	m	09	2.811,00		10.039,00			
1.5	Bedeiro com roscas # 1" x 2"	kg	01	562,00		562,00			
1.6	Wiplo duplo # 3"	kg	01	509,00		509,00			
							PRE-TOTAL 1a		17.458,00
2	QUALITY ELETRONICA MODELO CRED OU SIMILAR CERTIFICADA, COM AS SEGUINTE CARACTERISTICAS PORTA TIPO DE TRABALHO:								

REGIO: FERRAS NOVA

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DE CEARÁ SRT - CE		PLANO DE DOCUMENTAÇÃO DE OBRAS - PDD -		PROJETO		MUNICÍPIO		VISA CONSULTORES	
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES		TOTAL		TOTAL	
				UNITÁRIO	PARCIAL	PARCIAL	TOTAL		
	VALÃO: 35 mt/m; ALTURA MAGNÉTICA: 81 mm; ESPES. = 4,20; MOTOR: 188 mm; MOTOR COM INTELIG. CIR DE 7,5 CV	un	81	14.897,86	14.897,86			14.897,86	
						880-TOTAL: 2:			
3	serviços								
3.1	Nível duplo Ø 1 1/2"	un	82	182,00	284,88				
3.2	Regulagem de greideira com rosca Ø 1 1/2"	un	82	1.277,00	1.277,88				
3.3	macho de rebolo com rosca Ø 3" x 1 1/2"	un	88	582,00	582,88				
3.4	Conexão 38" com rosca e dissipativo para conexão Ø 3"	un	88	1.254,88	1.252,88				
3.5	Válvula de retenção horizontal com rosca Ø 3"	un	88	10.885,88	10.885,88				
3.6	Derivação 18 x rosca via Ø 3" x 3"	un	88	980,71	980,71				

REGISTRO DE MATERIALES

SECTOR: PRIMERA ZONA - LOTES: 111/1 y 111/2

Forma de adquisición DESCRIPCIÓN DE BIENES MTC - 10	PLAZA DE OBTENCIÓN DE BIENES - P00 -	VALORES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		cantidad	valor	valor
Acabados con cemento				
Chato de Hilerón y partido diámetro 800, modelo de HW, para motor de 1,5 CV, 186V	ud	1	2.400,00	2.400,00
Chato para de 300	ud	1	2.200,00	2.200,00
Chato control vibración 11/2 ST. 186	ud	1	2.200,00	2.200,00
Chato para 1800	m	12m	20,00	2.400,00
Chato de diámetro estándar y largo de 30"	ud	1	400,00	400,00
Chato de fondo vibración 80 x 50 cm	ud	1	2.500,00	2.500,00
Cilindro de cemento de 1"	m	18	100,00	1.800,00
Mud. 1000. Sábaloles y calceles	ud	1	1.200,00	1.200,00
				25.400,00

000000



SECTION: FIDUCIARY BOARD - 18-111

000001

ER.111 - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
CUSTOS: FAZENDA NOVA1

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (C=)
1	FORNECIMENTO DOS SEGUINTE MATERIAIS	
1.1	Adutores principais em PVC - LF (inclui tubos, peças e conexões)	82.605,74
1.2	Adutores principais em PVC com escape rápido (inclui tubos e conexões)	129.267,80
1.3	Equipamento parcelar	78.235,78
1.4	Eletrobombas (com sucção e recalque)	121.859,40
1.5	Equipamentos elétricos (instalação, medição e comando)	197.440,80
1.6	Rede elétrica	26.168,80
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e aterro de valas)	22.377,58
2.2	Barragem de terra	2.074,69
3	LIMPEZA DA ÁREA	69.288,88
	SUB-TOTAL (C=)	709.518,28
4	MONTAGEM	40.000,00
5	BD (SEGUNDO SUB-TOTAL = 288)	141.900,84
	TOTAL (C=)	891.419,12
	EVENTUAIS 5% (C=)	44.570,96
	TOTAL GERAL (C=)	935.990,08

CUSTO POR SECTOR:

$$\frac{C_{SE}}{SA} = \frac{815.989,12}{4,35} = 215.169,87$$

$$\frac{O_{SE}}{SA} = 1.821,21$$

Taxa de conversão marco/88: 1 DM = Cr\$ 112,98

SETOR: FUNDOS DIVERS

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ RUA - 14		PLANO DE ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS - P.O.S. -		PROPOSTA PREÇOS		VALOR R\$ / kg/ m/ etc		VBA CONDIÇÕES
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES			TOTAL	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO		
1	PRODUTO							
1.1	Máquina de 14 com crivo # 2"	ud	01	1.772,00	1.772,00			
1.2	Adaptador condicional para mangueira # 1"	ud	02	1.312,00	2.624,00			
1.3	Mangueira para nebulizador # 1"	ud	02	509,00	1.018,00			
1.4	Mangueira espiraladas ou similar # 1"	m	09	2.211,00	19.899,00			
1.5	Resação com roscas # 1" x 2"	ud	01	262,00	262,00			
1.6	Alça dupla # 1"	ud	01	209,00	209,00			
						SUB-TOTAL 1:		17.859,00
2	CONJUNTO MANTENEDORA MODELO CMOU DE SIMILAR CERTIFICADA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS NO PAVIL IGAEL DE TRASSUPO							

SECTOR: PAREDA NOVA

BR-111

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO PARANÁ PRM - 22		PLANOJA DE ORÇAMENTO DE OBRAS - P00 -		VIAJES		PRÉCISO		VIA CONSULTORES	
Cód.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO			TOTAL		
				UNITÁRIO	PARTELA	TOTAL			
	vão: 26 m ² /v, ALTEZA SIMÉTRICA: 44 m.c.42 BARRA = 3,2m; BOTOES 248 mm; BOTOES COM PONTA- CAB. DE 2,5 CV	ml	81	14.827,48	28.807,80		14.827,48		
3	REBARLOS								
3.1	Reple dupla # 1 1/2"	ml	82	142,88	284,00				
3.2	Reple de la grade com racha # 1 1/2"	ml	83	1.322,88	1.322,88				
3.3	Reple de rebaço com racha # 1" e 1 1/2"	ml	83	342,88	342,00				
3.4	Curva 90° com racha e dispositivos para enclive # 1"	ml	84	1.252,88	1.252,00				
3.5	Alivota de rebaço horizontal com racha # 1"	ml	83	18.805,00	18.808,00				
3.6	Curva PVC 90° com racha # 1"	ml	83	876,25	1.428,68				

ANEXO PRINCIPAL - DETERMINAÇÃO

DETALHE: PAVIMENTO PISO - LOTES 1111/1 e 1111/2

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO INSTITUTO DE ÁGUA S.A. I.A.S.A.		PLANO DE ORGANIZAÇÃO DE OBRAS - 100 -		PREÇOS		VALOR	VISA CONSULTORES
ITEM	DESCRIÇÃO EM BREVE	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR	VALORES R\$		
					UNIDADE	TOTAL	
1	Tubo PVC DN 80-LPj pronto a boia # 75multipicado	tubo	28	1.060,08		29.678,12	
2	Adaptador PVC DN 80 # 75 a 2 1/2" laranja	ud	2	157,11		314,26	
3	Reduzido de linha # 1" (cigrel)	ud	2	2.100,27		4.200,54	
4	curva de derivação # 3" (cigrel)	ud	2	1.390,80		2.781,60	
5	Linha simples de PVC # 2 1/2"	ud	2	122,00		244,00	
6	Tubo de linha DN 80j # 75 mac I = 9,50	ud	2	106,09		212,18	
7	CURVA 45 PVC 20" # 18	ud	4	515,27		2.061,08	
						39-TOTAL	32.855,74

000007

STICHWORTER: (2008)

0000000000

RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
 (SETOR: CLIMAGI)
 - RESUMO GERAL -

ITEM	DESCRIÇÃO	COSTO (CtR)
1	FORNECIMENTO DOS SEGUINTES MATERIAIS	
1.1	Adutorias principais em PVC - LF (inclui tubos, peças e conexões)	186.988,94
1.2	Adutorias principais em PVC com anelão rápido (inclui tubos e conexões)	337.691,48
1.3	Equipamento parafusos	132.850,63
1.4	Eletrobombas (com sucção e recalque)	480.841,88
1.5	Equipamentos elétricos (abastecção, medição e comando)	629.760,00
1.6	Bases elétricas	478.888,50
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (acabação e restarros de talas)	37.859,76
2.2	Bases das bombas	8.298,78
3	LIMPEZA DA ÁREA	283.790,00
	SUB-TOTAL (CtR)	1.481.878,89
4	MONTAGEM	168.888,00
5	ISS (COSTO SUB-TOTAL 199)	178.615,77
	COSTO (CtR)	1.829.378,66
	EXERCÍCIOS 98 (CtR)	178.184,73
	TOTAL GERAL (CtR)	1.782.878,38

COSTO POR UNIDADE:

$$\frac{CtR}{m^3} = \frac{1.782.878,38}{18,18 \text{ m}^3} = 98.063,00$$

$$\frac{ISS}{m^3} = 9.800,90$$

Taxa de conexão (margem/ISS) 1,054 = CtR 114,001

SITIO: CERCAS - RESUMEN CUANTITATIVO Y ESTIMATIVA DE
COSTOS DEL EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN

000007

ADITORIA PRINCIPAL SOBRE O CUSTO

SETOR: CERCAS - BORDAO

DESCRIÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS DO EMPILHO DE OBRAS MOM - C.B.		PLANO DE ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS - P.O.O. -		VALORES		DATA		VISA	
				PROPOSTA		MARÇO/88		CONDIÇÕES	
Ítem	Descrição dos serviços	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total			Total	
1	Tubo PVC com anelão rígido metálico Ø 3"	tubo	283	2.329,33	659.200,49				
2	Barreira PVC com saída fômea Ø 2" x 2"	ud	25	1.198,95	29.973,75				
3	Barreira PVC com saída fômea Ø 3" x 2"	ud	40	1.070,20	42.808,00				
4	cap. macho com anelão metálico Ø 2"	ud	8	240,69	1.925,52				
5	cap. macho com anelão metálico Ø 3"	ud	55	161,93	8.906,15				
				SUB-TOTAL: 2				511.814,91	

000000

EQUIPAMENTO INSTALADO
SETOR: CUBICAO - BARRAGEM

TITULO: TUBO DE ACOUPLAMENTO DE 2" PARA BOCAL DO BARRAMENTO		PLANO DE ORGANIZACAO DE OBRAS - 100 -		COTAÇÃO		VALOR	
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES		VBA CONDIÇÕES	
				UNITARIO	TOTAL		
1	Tubo PVC com acoplato metálico Ø 2" 6000001	unidade	8	2.229,13	17.833,04		
2	Tubo PVC com acoplato metálico Ø 2" 6000001	unidade	142	1.252,96	177.920,32		
3	Bucha para acoplador de 2 a 2" 6000001	unidade	32	1.800,96	57.631,68		
4	Tubo de subida 1", comprimento 1,8m	unidade	32	435,79	14.039,28		
5	Parafuso sextavado Ø 10 x 100 mm	unidade	32	924,00	29.568,00		
6	Capacete PVC Ø 2" 6000001	unidade	11	161,93	1.781,23		
7	Parafuso de PVC com acoplato metálico Ø 2" x 2"	unidade	4	1.079,25	4.317,00		
				SUB-TOTAL: 1		392.490,41	
				TOTAL GERAL OBRAS-TOTAL: 1 + 3 + 301		3.817.128,00	



ANTONIO SANCHEZ - 00-1

000071

EX.2 - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
(SECTOR: CUNCAZI)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO (Cz\$)
1	FORNECIMENTO DOS SEGUINTES MATERIAIS	
1.1	Adutores principais em PVC - Lf (inclui tubos, peças e conexões)	84.804,62
1.2	Adutores principais em PVC com anexo rápido (inclui tubos e conexões)	280.521,64
1.3	Equipamento parcelar	86.225,29
1.4	Eletrobombas com variação e regulagem	338.286,81
1.5	Equipamentos elétricos (subestação, medidor e comando)	357.449,00
1.6	Rede elétrica	348.400,50
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e reaterro de talude)	24.673,72
2.2	Barragem da bomba	2.074,69
3	LOUPES DA ÁREA	17.880,00
	SUB-TOTAL (C3)	854.616,37
4	MÓDULO	48.000,00
5	BOL (SOBRE SUB-TOTAL - 15%)	128.902,37
	TOTAL (C4)	1.031.518,74
	EXTRINSECA (C5)	53.276,98
	TOTAL GERAL (C6)	1.084.795,72

CUSTO POR HECTARE

$$\frac{C_{6E}}{H} = \frac{1.084.795,72}{4,39} = 247.106,10$$

$$\frac{C_{5E}}{H} = 2.001,69$$

Taxa de conversão (março/88) 1 US\$ = Cz\$ 112,001

SECTOR CUBERA

Vol. 2

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO CEARÁ 3001 - CE		PLANO DE DOCUMENTAÇÃO DE BENS - PDB -		VALORES		R\$		VDA CONSULTORES
Item	Descrição dos materiais	Unidade	Quantidade	VALORES			TOTAL	
				UNITÁRIO	TOTAL			
1	arçofa:							
1.1	Válvula de pl com crivo # 1"	ud	81	1.112,00	1.772,00			
1.2	Adaptador redondel para mangueira # 2"	ud	82	1.112,00	2.424,00			
1.3	Braço-bola para mangueira # 1"	ud	82	249,00	1.818,00			
1.4	Mangueira DEPRESSÃO em alumínio # 2"	m	85	2.412,00	19.852,00			
1.5	Redução com rosca # 1" x 1"	ud	81	282,00	282,00			
1.6	liga dupla # 2"	ud	81	282,00	282,00			
2	Consulta especializada modelo 0000 em matéria pedagógica, com as seguintes características: no posto legal de trabalho varios itens: alguns manuais, 88 moos RPMH = 4,2m; caixa; lâmpas; motor com geladeira							

060574

MATERIAL

Doc 2

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO CEARÁ SRE - CE		FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA - FDD -		PROJETO PNA 02/00		EMPRESA SARCOY/08	VIA CONSULTORIA
Item	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	RECURSOS						
1.1	Água régua Ø 3 1/2"	ud	02	142,00	284,00		
1.2	Registro de parede com rosca Ø 1 1/2"	ud	01	1.272,00	1.272,00		
1.3	Barra de redução com rosca Ø 2" e 1 1/2"	ud	01	542,00	542,00		
1.4	Carcaço Ø3" com rosca e dispositivo para encaixe Ø 2"	ud	01	1.252,00	1.252,00		
1.5	Módulo de conexão horizontal com rosca Ø 2"	ud	01	10.085,00	10.085,00		
1.6	Luva com rosca Ø 2"	ud	01	229,00	229,00		
1.7	Adaptador rosca e rosca Ø 2" e 7/8"	ud	02	928,00	1.856,00		
1.8	Carcaço Ø2" de PVC com rosca Ø 2"	ud	01	876,22	876,22		
1.9	Tubo de PVC Ø 2"; L = 1,0m	ud	01	728,00	728,00		

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO PARANÁ RRH - CE		PLANO DE ORÇAMENTO DE CARGAS - POC -		PREVISTO		RECORRIDO	REMA. CONDIÇÕES
Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		TOTAL	
				UNITÁRIO	VALOR (R\$)		
1.18	Tô do 1400 BBS com carga 8 1/2"	qd	01	745,26	745,26		
1.23	Carga 1400 do POC - 1/2 ponto a 1/2 ponto variáveis 8 1/2"	qd	01	515,27	515,27		
						RECORRIDO 2)	18.329,35
						TOTAL GERAL:	118.286,81

EX.11 - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
TIPO DE CUSTOS: CUMULADO

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (C=)
1	FORNECIMENTO DAS RESERVAS MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - LF (inclui tubos, peças e conexões)	52.051,12
1.2	Adutoras principais em PVC com anexo rígido (inclui tubos e conexões)	166.749,17
1.3	Equipamentos pântalar	91.267,00
1.4	Eletrobombas (com sucção e recalque)	111.630,76
1.5	Equipamentos elétricos (instalação, medição e comando)	137.440,00
1.6	Rede elétrica	79.260,00
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e reaterro de valas)	13.197,04
2.2	Base de bombas	2.074,69
3	LIMPIEZA DA ÁREA	76.050,00
	SUB-TOTAL (C=)	751.910,68
4	MONTAGEM	40.000,00
5	DO (ISOLAR SUB-TOTAL DO)	180.389,13
	TOTAL (C=)	942.309,79
	EVENTUAIS 5% (C=)	47.115,24
	TOTAL GERAL (C=)	989.425,03

CUSTO POR MQUADRE:

$$\frac{C_{GR}}{SA} = \frac{989.425,03}{6,37} = 155.168,60$$

$$\frac{C_{GR}}{SA} = 1.742,43$$

Taxa de conversão (dólar/R\$) 1 Dólar = C= 110,001

DETALHAMENTO

00: 11

REACTIVOS DE ACIONAMENTO REPTOS DO SISTEMA DE PNEUS		PLANO DE ORGANIZAÇÃO DE OBRAS		PREÇOS		COTAÇÃO		VALOR
- 00 -		- P00 -		PREÇOS		MARÇO/88		VALOR
Item	Descrição dos materiais	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Valor	Valor	Total
1	Aspção							
1.1	Válvula de gás com orifício # 1"	un	01	1.112,00	1.112,00			
1.2	Adaptador removível para mangueira # 1"	un	02	1.117,00	2.234,00			
1.3	Montador para mangueira # 1"	un	01	309,00	309,00			
1.4	Mangueira SPIRAXLOC ou similar # 1"	m	05	2.011,00	10.055,00			
1.5	Bombagem com sucção # 2" x 2"	un	01	502,00	502,00			
1.6	Bipio duplo # 2"	un	01	209,00	209,00			17.059,00
2	Composto eletrolítico modelo 0809 ou similar controlada, com as respectivas características no ponto ideal de trabalho							
	marca 12070; altura máxima: 44 cm;							
	MSR - 4,2a; rotor 168mm motor com potência							
	de 1,5 CV	un	01			74.907,48		74.907,48

00000

ANEXO CUSTOARI
 EM. 11

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DO PARÁ SEM - PJ		PLANILHA DE DOCUMENTAÇÃO DE OBRAS - PDS -		TÍTULOS		DATA	VBA CONCLUSÃO
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	VALORES		TOTAL	
				UNITÁRIO	PARCIAL		
1	RECEBOS						
1.1	Nipio duplo Ø 1 1/2"	un	02	142,00	284,00		
1.2	Registaro de gaveta com roscas Ø 1 1/2"	un	01	1.272,00	1.272,00		
1.3	Bucha de retenção com roscas Ø 1" e 1 1/2"	un	01	982,00	982,00		
1.4	Curva 90° com rosca e dispositivo para apoio no Ø 1"	un	01	1.252,00	1.252,00		
1.5	Máquina de retançar horizontal com roscas Ø 1"	un	01	18.093,00	18.093,00		
1.6	Tubo de PVC com rosca Ø 3"	un	01	222,00	222,00		
1.7	Adaptador para a rosca Ø 3" x 75mm	un	02	828,00	1.656,00		
1.8	Curva 90° de PVC com rosca Ø 3"	un	01	818,22	818,22		
1.9	Tubo de PVC Ø 3" l = 3,8m	un	02	728,07	1.456,14		

EQUIPAMENTO PRECISAR - SETOR OBRAS
 DATA: 11/11

SECRETARIA DE ECONOMIA RONDON DO ESTADO DE GOIÁS SEM - 111		PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS - 1000 -		PREÇOS		VALORES		VALOR TOTAL
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇOS		TOTAL	TOTAL	TOTAL
				UNITÁRIO	EXTENSIVO			
1	Tubo PVC negro rígido nominal # 2" (CRSDEI)	metro	42	1.252,00		52.584,00		
2	Malha para aspersor de 2 x 1" (CRSDEI)	un	16	1.002,00		16.032,00		
3	Tubo de saída 1" comprimento 1,8m	un	16	404,00		6.464,00		
4	Aspersor eletrotécnico 3/4" Q = 2,5m³/h Pm = 2,5 atm; boca 5,0 x 5,0mm	un	16	909,00		14.544,00		
5	Cap. morto PVC # 2" (CRSDEI)	un	88	161,25		14.190,00		
						GRUPO TOTAL: 1		91.267,00
						GRUPO TOTAL: 2		
						GRUPO TOTAL: 3		
						GRUPO TOTAL: 4		
						GRUPO TOTAL: 5		
						GRUPO TOTAL: 6		
						GRUPO TOTAL: 7		
						GRUPO TOTAL: 8		
						GRUPO TOTAL: 9		
						GRUPO TOTAL: 10		
						GRUPO TOTAL: 11		
						GRUPO TOTAL: 12		
						GRUPO TOTAL: 13		
						GRUPO TOTAL: 14		
						GRUPO TOTAL: 15		
						GRUPO TOTAL: 16		
						GRUPO TOTAL: 17		
						GRUPO TOTAL: 18		
						GRUPO TOTAL: 19		
						GRUPO TOTAL: 20		
						GRUPO TOTAL: 21		
						GRUPO TOTAL: 22		
						GRUPO TOTAL: 23		
						GRUPO TOTAL: 24		
						GRUPO TOTAL: 25		
						GRUPO TOTAL: 26		
						GRUPO TOTAL: 27		
						GRUPO TOTAL: 28		
						GRUPO TOTAL: 29		
						GRUPO TOTAL: 30		
						GRUPO TOTAL: 31		
						GRUPO TOTAL: 32		
						GRUPO TOTAL: 33		
						GRUPO TOTAL: 34		
						GRUPO TOTAL: 35		
						GRUPO TOTAL: 36		
						GRUPO TOTAL: 37		
						GRUPO TOTAL: 38		
						GRUPO TOTAL: 39		
						GRUPO TOTAL: 40		
						GRUPO TOTAL: 41		
						GRUPO TOTAL: 42		
						GRUPO TOTAL: 43		
						GRUPO TOTAL: 44		
						GRUPO TOTAL: 45		
						GRUPO TOTAL: 46		
						GRUPO TOTAL: 47		
						GRUPO TOTAL: 48		
						GRUPO TOTAL: 49		
						GRUPO TOTAL: 50		
						GRUPO TOTAL: 51		
						GRUPO TOTAL: 52		
						GRUPO TOTAL: 53		
						GRUPO TOTAL: 54		
						GRUPO TOTAL: 55		
						GRUPO TOTAL: 56		
						GRUPO TOTAL: 57		
						GRUPO TOTAL: 58		
						GRUPO TOTAL: 59		
						GRUPO TOTAL: 60		
						GRUPO TOTAL: 61		
						GRUPO TOTAL: 62		
						GRUPO TOTAL: 63		
						GRUPO TOTAL: 64		
						GRUPO TOTAL: 65		
						GRUPO TOTAL: 66		
						GRUPO TOTAL: 67		
						GRUPO TOTAL: 68		
						GRUPO TOTAL: 69		
						GRUPO TOTAL: 70		
						GRUPO TOTAL: 71		
						GRUPO TOTAL: 72		
						GRUPO TOTAL: 73		
						GRUPO TOTAL: 74		
						GRUPO TOTAL: 75		
						GRUPO TOTAL: 76		
						GRUPO TOTAL: 77		
						GRUPO TOTAL: 78		
						GRUPO TOTAL: 79		
						GRUPO TOTAL: 80		
						GRUPO TOTAL: 81		
						GRUPO TOTAL: 82		
						GRUPO TOTAL: 83		
						GRUPO TOTAL: 84		
						GRUPO TOTAL: 85		
						GRUPO TOTAL: 86		
						GRUPO TOTAL: 87		
						GRUPO TOTAL: 88		
						GRUPO TOTAL: 89		
						GRUPO TOTAL: 90		
						GRUPO TOTAL: 91		
						GRUPO TOTAL: 92		
						GRUPO TOTAL: 93		
						GRUPO TOTAL: 94		
						GRUPO TOTAL: 95		
						GRUPO TOTAL: 96		
						GRUPO TOTAL: 97		
						GRUPO TOTAL: 98		
						GRUPO TOTAL: 99		
						GRUPO TOTAL: 100		
						GRUPO TOTAL: 101		
						GRUPO TOTAL: 102		
						GRUPO TOTAL: 103		
						GRUPO TOTAL: 104		
						GRUPO TOTAL: 105		
						GRUPO TOTAL: 106		
						GRUPO TOTAL: 107		
						GRUPO TOTAL: 108		
						GRUPO TOTAL: 109		
						GRUPO TOTAL: 110		
						GRUPO TOTAL: 111		
						GRUPO TOTAL: 112		
						GRUPO TOTAL: 113		
						GRUPO TOTAL: 114		
						GRUPO TOTAL: 115		
						GRUPO TOTAL: 116		
						GRUPO TOTAL: 117		
						GRUPO TOTAL: 118		
						GRUPO TOTAL: 119		
						GRUPO TOTAL: 120		
						GRUPO TOTAL: 121		
						GRUPO TOTAL: 122		
						GRUPO TOTAL: 123		
						GRUPO TOTAL: 124		
						GRUPO TOTAL: 125		
						GRUPO TOTAL: 126		
						GRUPO TOTAL: 127		
						GRUPO TOTAL: 128		
						GRUPO TOTAL: 129		
						GRUPO TOTAL: 130		
						GRUPO TOTAL: 131		
						GRUPO TOTAL: 132		
						GRUPO TOTAL: 133		
						GRUPO TOTAL: 134		
						GRUPO TOTAL: 135		
						GRUPO TOTAL: 136		
						GRUPO TOTAL: 137		
						GRUPO TOTAL: 138		
						GRUPO TOTAL: 139		
						GRUPO TOTAL: 140		
						GRUPO TOTAL: 141		
						GRUPO TOTAL: 142		
						GRUPO TOTAL: 143		
						GRUPO TOTAL: 144		
						GRUPO TOTAL: 145		
						GRUPO TOTAL: 146		
						GRUPO TOTAL: 147		
						GRUPO TOTAL: 148		
						GRUPO TOTAL: 149		
						GRUPO TOTAL: 150		
						GRUPO TOTAL: 151		
						GRUPO TOTAL: 152		
						GRUPO TOTAL: 153		
						GRUPO TOTAL: 154		
						GRUPO TOTAL: 155		
						GRUPO TOTAL: 156		
						GRUPO TOTAL: 157		
						GRUPO TOTAL: 158		
						GRUPO TOTAL: 159		
						GRUPO TOTAL: 160		
						GRUPO TOTAL: 161		
						GRUPO TOTAL: 162		
						GRUPO TOTAL: 163		
						GRUPO TOTAL: 164		
						GRUPO TOTAL: 165		
						GRUPO TOTAL: 166		
						GRUPO TOTAL: 167		
						GRUPO TOTAL: 168		
						GRUPO TOTAL: 169		
						GRUPO TOTAL: 170		
						GRUPO TOTAL: 171		
						GRUPO TOTAL: 172		
						GRUPO TOTAL: 173		
						GRUPO TOTAL: 174		
						GRUPO TOTAL: 175		
						GRUPO TOTAL: 176		
						GRUPO TOTAL: 177		
						GRUPO TOTAL: 178		
						GRUPO TOTAL: 179		
						GRUPO TOTAL: 180		
						GRUPO TOTAL: 181		
						GRUPO TOTAL: 182		
						GRUPO TOTAL: 183		
						GRUPO TOTAL: 184		
						GRUPO TOTAL: 185		
						GRUPO TOTAL: 186		
						GRUPO TOTAL: 187		
						GRUPO TOTAL: 188		
						GRUPO TOTAL: 189		
						GRUPO TOTAL: 190		
						GRUPO TOTAL: 191		
						GRUPO TOTAL: 192		
						GRUPO TOTAL: 193		
						GRUPO TOTAL: 194		
						GRUPO TOTAL: 195		
						GRUPO TOTAL: 196		
						GRUPO TOTAL: 197		
						GRUPO TOTAL: 198		
						GRUPO TOTAL: 199		
						GRUPO TOTAL: 200		
						GRUPO TOTAL: 201		
						GRUPO TOTAL: 202		
						GRUPO TOTAL: 203		
						GRUPO TOTAL: 204		
						GRUPO TOTAL: 205		
						GRUPO TOTAL: 206		
						GRUPO TOTAL: 207		
						GRUPO TOTAL: 208		
						GRUPO TOTAL: 209		
						GRUPO TOTAL: 210		
						GRUPO TOTAL: 211		
						GRUPO TOTAL: 212		
						GRUPO TOTAL: 213		
						GRUPO TOTAL: 214		
						GRUPO TOTAL: 215		
						GRUPO TOTAL: 216		
						GRUPO TOTAL: 217		
						GRUPO TOTAL: 218		
						GRUPO TOTAL: 219		
						GRUPO TOTAL: 220		
						GRUPO TOTAL: 221		
						GRUPO TOTAL: 222		
						GRUPO TOTAL: 223		
						GRUPO TOTAL: 224		
						GRUPO TOTAL: 225		
						GRUPO TOTAL: 226		
						GRUPO TOTAL: 227		
						GRUPO TOTAL: 228		
						GRUPO TOTAL: 229		
						GRUPO TOTAL: 230		
						GRUPO TOTAL: 231		
						GRUPO TOTAL: 232		
						GRUPO TOTAL: 233		
						GRUPO TOTAL: 234		
						GRUPO TOTAL: 235		
						GRUPO TOTAL: 236		
						GRUPO TOTAL: 237		
						GRUPO TOTAL: 238		
						GRUPO TOTAL: 239		
						GRUPO TOTAL: 240		
						GRUPO TOTAL: 241		
						GRUPO TOTAL: 242		
						GRUPO TOTAL: 243		
						GRUPO TOTAL: 244		
						GRUPO TOTAL: 245		
						GRUPO TOTAL: 246		
						GRUPO TOTAL: 247		
						GRUPO TOTAL: 248		
						GRUPO TOTAL: 249		
						GRUPO TOTAL: 250		
						GRUPO TOTAL: 251		
						GRUPO TOTAL: 252		
						GRUPO TOTAL: 253		
						GRUPO TOTAL: 254		
						GRUPO TOTAL: 255		
						GRUPO TOTAL: 256		
						GRUPO TOTAL: 257		
						GRUPO TOTAL: 258		
						GRUPO TOTAL: 259		
						GRUPO TOTAL: 260		
						GRUPO TOTAL: 261		
						GRUPO TOTAL: 262		
						GRUPO TOTAL: 263		
						GRUPO TOTAL: 264		
						GRUPO TOTAL: 265		
						GRUPO TOTAL: 266		
						GRUPO TOTAL: 267		
						GRUPO TOTAL: 268		
						GRUPO TOTAL: 269		
						GRUPO TOTAL: 270		
						GRUPO TOTAL: 271		
						GRUPO TOTAL: 272		
						GRUPO TOTAL: 273		
						GRUPO TOTAL: 274		
						GRUPO TOTAL: 275		
						GRUPO TOTAL: 276		
						GRUPO TOTAL: 277		
						GRUPO TOTAL: 278		
						GRUPO TOTAL: 279		
						GRUPO TOTAL: 280		
						GRUPO TOTAL: 281		
						GRUPO TOTAL: 282		
						GRUPO TOTAL: 283		
						GRUPO TOTAL: 284		
						GRUPO TOTAL: 285		
						GRUPO TOTAL: 286		
						GRUPO TOTAL: 287		
						GRUPO TOTAL: 288		
						GRUPO TOTAL: 289		
						GRUPO TOTAL: 290		
						GRUPO TOTAL: 291		
						GRUPO TOTAL: 292		

ATIVIDADE: ELÉTRICO

SERVIÇO: CERCAS - LOTION: 111/3 e 111/4

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES		VALOR TOTAL
				UNITÁRIO	TOTAL	
1	Chave de proteção e partida elétrica 220V, modelo PIR, para motor de 7,5 CV, 380V	ud	1	8.400,00	8.400,00	
4	Chave fase de 20A	ud	1	1.100,00	2.500,00	
1	Chave extraia trifásica p/7,5 CV, 380	ud	1	2.100,00	2.100,00	
1	Fio AWG cobre 18mm	m	75m	72,00	5.400,00	
7	Tubo de descida sistema e base de 3"Ø	ud	1	140,00	140,00	
1	Calça de ferro galvanizado 40 x 20 cm	ud	1	2.300,00	2.300,00	
2	Eletrodutos pargente de 1"	m	10	150,00	1.500,00	
8	Barras tril. galvanizadas e soldadas	ud	2	1.200,00	2.400,00	
						25.440,00

000000



REPORT CONCERN - 11-11-11

000000

ES.111 - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
(SECTOR: CERCAS)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO (Cz\$)
1	FORNECIMENTO DOS REQUISITOS MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - 1" (inclui tubos, peças e conexões)	—
1.2	Adutoras principais em PVC com encaixe rápido (inclui tubos e conexões)	95.809,21
1.3	Equipamento parcelar	77.479,72
1.4	Eletrobombas (com sucção e recalque)	109.317,13
1.5	Equipamentos elétricos (instalação, medição e controle)	127.440,00
1.6	Rede elétrica	117.000,00
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e reaterro de valas)	—
2.2	Barragem de betão	2.074,68
3	LIMPIEZA DA ÁREA	68.988,88
	SUB-TOTAL (Cz\$)	629.074,73
4	MONTAGEM	48.988,88
5	DOT (ISOMEX SUB-TOTAL 2000)	125.814,75
	TOTAL (Cz\$)	794.889,10
	EXERCÍCIO DE (Cz\$)	38.744,48
	TOTAL GERAL (Cz\$)	834.634,19

CUSTO POR HECTARE:

$$\frac{Cz\$}{ha} = \frac{834.634,19}{4,88} = 179.164,65$$

$$\frac{Cz\$}{ha} = 1.399,16$$

Taxa de conversão (marco/800) 1 U\$ = Cdz 112,00)

ANEXO CENSO
000 111

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DO ESTADO DE GOIÁS SRH - CE		PLANO DE ORGANIZAÇÃO DE OBRAS - POC -		PROJETO:		DATA:		VIA CONSULTORIOS	
Item	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALORES		TOTAL			
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL		
1	instalação de obras								
1.1	tábua de 60 com crivo # 3"	ud	81	1.322,00	1.322,00				
1.2	adaptador removível para mangueira # 3"	ud	82	1.217,00	1.419,00				
1.3	abragadeira para mangueira # 3"	ud	82	589,00	1.019,00				
1.4	Mangueira EPDM/PU ou similar # 3"	m	85	2.811,00	10.055,00				
1.5	Redução com rosca # 3" p. 3"	ud	60	862,00	862,00				
1.6	Niple após # 3"	ud	61	385,00	385,00			17.858,00	
2	Carjante eletrobomba modelo CB03 ou similar centrífuga, com as seguintes características na porta: ideal de trabalho: vazão: 10m³/h; altura manométrica 14 mca; NPSH = 4,2m; cabos: 16mm; motor com potência de 1,5 CV.	ud	01	74.897,00	74.897,00			14.883,46	

000101

EQUIPAMENTO PARCELAR - SETOR CUNHAS
LOTE: 1111/1

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS BOLETIM DO CENSA RR - DE		PLANO DE ORÇAMENTO DE OBRAS - P00 -		VALORES		VALOR		VDA	
Item	Descrição em detalhes	UNID	QUANTIDADE	PREÇOS		VALORES R\$		VDA	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL	CONSTRUTORA	CONSTRUTORA
1	Tubo PVC anelado metálico Ø 3" (CORRUI)	metro	4	2.328,48		9.313,92			
2	Tubo PVC anelado metálico Ø 2" (CORRUI)	metro	30	1.382,98		41.489,40			
3	Malha para impermear de 2 x 1" (CORRUI)	m2	12	1.884,96		22.619,52			
4	Tubo de saída 1" comprimento 1,00	ml	12	488,78		5.865,36			
5	Impermeabilizadora 50kg Ø = 1,8m²/kg Ø = 2,5 cm, largura 5,0 x 5,5m	ml	12	928,00		11.136,00			
6	Cap. malha PVC Ø 2" (CORRUI)	ml	2	161,92		323,84			
7	Redução PVC com anelado metálico Ø 2" x 2"	ml	2	1.076,39		2.152,78			
						68-TOTAL: 2		77.478,72	
						TOTAL GERAL OBRAS	TOTAL 1 + 20:	173.347,93	

000104

EX.IV - RESUMO DOS CUSTOS DO PROJETO
(SECTOR - CANAL)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO (Cr\$)
1	FORNECIMENTO DOS RECURSOS MATERIAIS	
1.1	Adutoras principais em PVC - LF livre-limbo, peças e conexões	—
1.2	Adutoras principais em PVC com engate rígido (inclui tubos e conexões)	112.241,53
1.3	Equipamento parcelar	77.478,72
1.4	Eletróbombas (com sucção e recalques)	108.212,33
1.5	Equipamentos elétricos (instalação, medição e comando)	157.240,00
1.6	Rede elétrica	88.320,00
2	OBRAS CIVIS	
2.1	Movimento de terra (excavação e restabelecimento de valas)	—
2.2	Base da bomba	1.274,69
3	LIMPEZA DA ÁREA	69.368,00
	SUB-TOTAL (Cr\$)	617.487,27
4	MONTAGEM	40.000,00
5	BDI (20% DO SUB-TOTAL)	123.497,45
	TOTAL (Cr\$)	780.984,72
	EXERCÍCIOS 84 (Cr\$)	79.048,22
	TOTAL GERAL (Cr\$)	859.992,94

CUSTO POR HECTARE:

$$\frac{\text{Cr\$}}{\text{ha}} = \frac{859.992,94}{2,48} = 346.771,35$$

$$\frac{\text{Cr\$}}{\text{ha}} = 1.371,34$$

Taxa de conversão (m²/ha) x 0,01 = Cr\$ 137,134

BIDDE CUBICAR
EB. 17

SECRETARIA DE BIENESTAR HUMANOS DIRECCIÓN DE SERVICIOS SBS - 12		PLANILLA DE ORGANIZACIÓN DE OBRAS - P00 -		DETALLE		CANTIDAD		VALORES	
ITEM	DESCRIPCIÓN DE SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	SUBTOTAL		TOTAL			
				UNITARIO	PARCIAL				
1	succion								
1.1	válvula de pl con crivo # 3"	ud	01	1.772,88	1.772,88				
1.2	Adaptador roscado para mangueira # 3"	ud	02	1.112,88	2.224,00				
1.3	Abracadeira para mangueira # 3"	ud	03	388,88	1.166,64				
1.4	Mangueira 2000PES ou similar # 3"	ud	05	2.412,88	12.064,40				
1.5	Redução com rosca # 2" x 2"	ud	01	562,88	562,88				
1.6	Regio duplo # 3"	ud	01	202,88	202,88	11.858,88			
2	Equipamento eletrotomha modelo G907 ou similar centrifuga, com as seguintes características: em ponto ideal de trabalho; tubo: 100"lb; altura manométrica: 44 mca; NPS = 4,25; rotor: 110mm; motor com potência de 7,5 CV	ud	01	24.897,46	24.897,46	24.897,46			

00011

EQUIPAMENTO PARCELAR

SERIE: CASCAR - LOTE LIV/1 1122/14 + 119/14

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS DE RIBEIRÃO DO CEARÁ SRR - CE		PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS - POC -		PREÇOS		VALOR	TIPO
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÃO R\$		TOTAL	CONSULTORES
				UNITÁRIO	PARCELAR		
1	Tubo PVC esperta metálico Ø 3" caudo	tubo	4	2.229,15	8.916,60		
2	Tubo PVC esperta metálico Ø2" caudo	tubo	10	1.252,96	12.529,60		
3	Salda para espertas de 2 a 1" caudo	un	12	1.000,96	12.011,52		
4	Tubo de saída 1", comprimento 1,0m	un	12	416,18	5.014,16		
5	Asperant característico 50g, total 5,0 x 5,0m velocidade de 2,4 m³/h e Pressão de 2,5 atm	un	12	914,88	11.018,56		
6	Cap. saca PVC Ø 2" caudo	un	2	161,94	323,88		
7	Redução de PVC com esperta metálico Ø1" a 3"	un	2	1.076,28	2.152,56		
						SUB-TOTAL: 2	22.428,24
						TOTAL GERAL (SUB-TOTAL 1 + 2):	189.820,25

FORMULÁRIO

BASE DA OBRA - SERVIÇOS GERAIS - TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS - 1974/75

ITEM	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇOS		VALOR TOTAL
				PREÇOS UNITÁRIOS		
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1	Execução manual em material de 1ª categoria	m ²	0,67	137,27	91,97	
2	Mano de obra em material de 1ª categoria	m ²	9,15	171,24	156,68	
3	Mano de obra em material de 2ª categoria	m ²	1,85	2.055,98	3.803,56	
TOTAL:						3.952,21

000115



PART 4 - EXERCISES DE REVISION DES ADTONAS E BARILLETES E
ESCRIBIR DE MONTANA DAS 20'S-

00018

SETOB, PALINDROM, ROMA

000119










LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0		
			Tubo 1P Ø 75; L = 14m
	1		1 C 31 ⁵ PB Ø 75
	1 - 2		Tubo 1P Ø 75; L = 144m
	2		1 TB 800 Ø 75 2 C 90 ² PB Ø 75 2 Tornos de tubo 9000; Ø 75; L = 3,8m 2 Adaptadores bolso e rosca Ø 75 x 1,1/2" 2 Tornos PVC Ø 2 1/2" 2 Hidrantes de linha Ø 1" 2 Curvas de desvioção Ø 1"
	2 = 3a		Tubo 6P Ø 1"; L = 12m
	3a		1 Desvioção PB rosca Ø 1" x 1"



Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1 - 1a			1 Tubo BR Ø 3" L = 6m
	1a		1 Permissão BR c/ saída 18mm Ø 1" = 1"
1a - 1b			Tubo BR Ø 1" L = 18m
	1b		1 Permissão BR c/ saída 18mm Ø 1" x 1"
1b - 1			Tubo BR Ø 1" L = 18m
	1		1 Permissão BR c/ saída 18mm Ø 1" = 1" 1 Reg. modo BR Ø 1"








LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrito na ES-1	
0 - 1			Tubo EM Ø 2"; L = 40m
	1		1. Descrição EM círculo Cônea Ø 1" x 1" L = 45" EM Ø 1"
1 - 2			Tubo EM Ø 2"; L = 40m
	2		1. C Ø 1" EM Ø 1" 1. Descrição EM círculo Cônea Ø 1" x 1"
2 - 3a			Tubo EM Ø 2"; L = 40m
	3a		1. Descrição EM círculo Cônea Ø 1" x 1"
3a - 3b			



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	1b		1 Derivação EM cascata côncava Ø 3" x 3"
1b - 1c			Tubo ER Ø 3", L = 10m
	1c		1 Derivação EM cascata côncava Ø 3" x 3"
1c - 1d			Tubo ER Ø 3", L = 10m
	1d		1 Derivação EM cascata côncava Ø 3" x 3"
1d - 1e			Tubo ER Ø 3", L = 10m
	1e		1 Derivação EM cascata côncava Ø 3" x 3"
1e - 1f			Tubo ER Ø 3", L = 10m
	1f		1 Derivação EM cascata côncava Ø 3" x 3"
1f - 1g			Tubo ER Ø 3", L = 10m



Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	2g		1 Descida de BR com saída direta de 2" x 2"
2g - 2h			Tubo BR de 2", l = 18m
	2h		1 Descida de BR com saída direta de 2" x 2"
2h - 2i			Tubo BR de 2", l = 18m
	2		1 Descida de BR com saída direta de 2" x 2" 1 Cop. morto BR de 2"



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Desenho na EB-22	
1 - 1			Tubo EB Ø 2"; L = 25m
2			1 Desvioção em direção tubo Ø 2" x 2" 1 Desvioção em direção tubo Ø 2" x 2"
1 - 2			Tubo EB Ø 2"; L = 150m
2			2 Desvioções em direção tubo Ø 2" x 2"
2 - 3a			Tubo EB Ø 2"; L = 18m
3a			1 Desvioção em direção tubo Ø 2" x 2"



PROJETO _____

 projeto: ESQUEMA DE MONTAGEM
 nome: FABRICA NOVA
 número: A. 11.1

 data: 1/1
 folha: 125

Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrito no ES. 11	
1 - 1a		Y	Tubo ES Ø 3"; L = 12m
		.	
	1a	Y-C	1 Derivação ES c/ saída Ømm Ø 3" x 3"
		.	
1a-1b		Y	Tubo ES Ø 3"; L = 12m
		.	
	1a	Y-C	1 Derivação ES c/ saída Ømm Ø 3" x 3"
		.	
1a - 1c		Y	Tubo ES Ø 3"; L = 12m
		.	
	1c	Y-C	1 Derivação ES c/ saída Ømm Ø 3" x 3"
		.	
1a - 1d		Y	Tubo ES Ø 3"; L = 12m
		.	
	1d	Y-C	1 Derivação ES c/ saída Ømm Ø 3" x 3"

000130



LINHA	Nº DO PONTO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
10 - 1		Y 	Tubo Ø 8 x 1" - 1 = 18m
	1	H 	1. Descarga de efluente Ø 8 x 1" x 3" 1. Cap. man. Ø 8 x 1"



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrito na ES.III	
8 - 1			Tubo LP # 75; L = 20m
	1		1 c. 18" PB # 75
1 - 2			Tubo LP # 75; L = 14m
	2		1 c. 18" PB # 75 1 Tubo de tubo PPRG # 75; L = 0,6m 1 Adaptador bolina a rosca # 75 = 2 1/2" 1 Tubo PVC # 2 1/2" 1 Derivação de linha # 3" 1 Copa de derivação # 3" 1 Derivação em círculo 180º # 3" x 3"
2 - 3a			Tubo ER # 3"; L = 15m
	3a		1 Derivação em círculo 180º # 3" x 3"
3a - 10			Tubo ER # 3"; L = 18m



PROJETO FAZENDA

emprego: SISTEMA DE MONTAGEM
 nome: FAZENDA NOVA
 volume: A-111-1

folha: 1/1
 escala: 1:20
 data:



LINEA	Nº DO PONTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
	1b		1 Derivação ERc/naída rãoa # 3" x 3"
1b - 1c			Tubo ER # 3"; l = 10m
	2a		1 Derivação ERc/naída rãoa # 3" x 3"
2a - 2b			Tubo ER # 3"; l = 10m
	3b		1 Derivação ERc/naída rãoa # 3" x 3"
3a - 3b			Tubo ER # 3"; l = 10m
	4a		1 Derivação ERc/naída rãoa # 3" x 3"
4a - 4b			Tubo ER # 3"; l = 10m
	5a		1 Derivação ERc/naída rãoa # 3" x 3"
5a - 5b			Tubo ER # 3"; l = 10m
	6c		1 Derivação ERc/naída rãoa # 3" x 3"



PROJETO: FRANCOIS

EMPRESA: ESCOLINA DE MONTAGEM
 END: FABRICA NOVA
 ENDEREÇO: A. ILL. 1

DATA: 1/1/71
 FOLHA: 1/29

Linha	Nº DO Ponto	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
14 - 3			Tubo de Ø 3", l = 18m
	3		1. Derivação de c/ueda 18mm Ø 3" x 3" 1. Exp. nacho Ø 3"



LETRA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	1		
0 - 1a			Tubo ER Ø 3" x l = 3m
	1a		1 Descivador ER ovalada Ø300 x 3" x 3"
1a - 1b			Tubo ER Ø 3" x l = 10m
	1b		1 Descivador ER ovalada Ø300 x 3" x 3"
1b - 1			Tubo ER Ø 3" x l = 10m
	1		1 Descivador ER ovalada Ø300 x 3" x 3" 1 Conector ER Ø 3"

060145



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Geométrico sob EB.111	
0 - 1			Tubo LP Ø 75; l = 20m
	1		1 C 90° PB Ø 75
1 - 2			Tubo LP Ø 75; l = 188m
	2		1 C 90° PB Ø 75 1 Tubo de tubo PPR Ø 75; l = 0,5m 1 Redução lateral a caixa Ø 75 x 2 1/2" 1 Tubo PVC Ø 2 1/2" 1 Hidrante de 1100x Ø 3" 1 curva de derivação Ø 3" 1 derivação em cruzada Ø 3" x 3"
2 - 3a			Tubo EP Ø 3"; l = 2m
	3a		1 derivação em cruzada Ø 3" x 3"



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
2a - 3a			Tubo ER Ø 3"; L = 18m
	2b		1 Derivação ER cravada Ø3mm Ø 3" x 3"
3a - 3c			Tubo ER Ø 3"; L = 18m
	3c		1 Derivação ER cravada Ø3mm Ø 3" x 3"
3c - 3d			Tubo ER Ø 3"; L = 18m
	3d		1 Derivação ER cravada Ø3mm Ø 3" x 3"
3d - 1			Tubo ER Ø 3"; L = 18m
	1		1 Derivação ER cravada Ø3mm Ø 3" x 3"



LINEA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0		Descrito no ponto 2 da A.III.3.1
0 - 1a			Tubo ER Ø 3"; L = 18m
	1a		1 Derivação ER c/ saída lateral Ø 3" x 3"
1a - 1			Tubo ER Ø 3"; L = 18m
	1		1 Derivação ER c/ saída lateral Ø 3" x 3" 1 Cap macho ER Ø 3"



REPLY CLERK

0-00135








LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0		Desenvolvimento em CAN. 1
0 - 1			Tubo EP Ø 75; l = 42m
	1		1 Tª 100 Ø 75
1 - 2a			Tubo EP Ø 75; l = 32m
	2a		1 C 90° EP Ø 75 1 Toco de tubo PPR Ø 75; l = 1,5m 1 Adaptador para a curva Ø 75 x 2 1/2" 1 Lava PPR Ø 2 1/2" 1 Hidrante de Linha Ø 3" 1 Curva de derivação Ø 3" 1 Derivação 90° para duas linhas Ø 3" x 2"
2a - 2b			Tubo EP Ø 3"; l = 18m
	2b		1 Derivação 90° para duas linhas Ø 3" x 2"



Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1b - 1			Tubo EB Ø 3"; L = 18m
	2		1 Derivação EB com saída lateral Ø 3" x 3"
1 - 1a			Tubo EB Ø 3"; L = 18m
	1a		1 derivação EB com saída lateral Ø 3" x 3"
1a - 1b			Tubo EB Ø 3"; L = 18m
	1b		1 Derivação EB com saída lateral Ø 3" x 3"
1b - 1c			Tubo EB Ø 3"; L = 18m
	1c		1 Derivação EB com saída lateral Ø 3" x 3"
1c - 1d			Tubo EB Ø 3"; L = 18m
	1d		1 Derivação EB com saída lateral Ø 3" x 3"
1d - 1e			Tubo EB Ø 3"; L = 18m



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	1d		1 Derivação para saída flange Ø 3" x 3"
1d - 1e			Tubo KB Ø 3" x 1 - 100
	1e		1 Derivação para saída flange Ø 3" x 3"
1e - 1			Tubo KB Ø 3" x 1 - 100
	1		1 Derivação KB para saída flange Ø 3" x 3" 1 cap macho KB Ø 3"



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO PPG TO 1 DA B.T.I.I	
0 - 1			Tubo EP Ø 75; L = 48m
	1		1 C 90º PS Ø 75 1 Toco de tubo perfilado Ø 75; L = 8.8m 1 Adaptador brida a rosca Ø 75 x 1 1/2" 1 Lapa PVC Ø 2 1/2" 1 Hidrante de 11883 Ø 1" 1 Curva de derivação Ø 1" 1 Derivação BR/c/álum Ø 1" x 1"
1 - 1a			Tubo EP Ø 1"; L = 10m
	1a		1 Derivação BR/c/álum Ø 1" x 1"
1a - 1b			Tubo EP Ø 1"; L = 10m
	1b		1 Derivação BR/c/álum Ø 1" x 1"
1b - 2			Tubo EP Ø 1"; L = 10m
	2		1 Derivação BR/c/álum Ø 1" x 1" 1 Cap. macho BR Ø 1"



LEGA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrição na pl. 1	
	1-1		Tubo LP Ø 75; L = 50m
	1		10. 90° PE Ø25 1 tubo de tubo PE Ø25; MTG L=0,6m 1 adaptador bolso a rosca Ø25 x 2 1/2" 1 junta PRC Ø 2 1/2" 1 bico para de tubo Ø2" 1 carga de decantação Ø2"
	1-2		Tubo PE Ø1"; L=10m
	2		1 carga Ø2" PE Ø2" 1 decantação PE rosca Ø2" x 2"
	1-1a		Tubo PE Ø 1"; L=10m
	1a		1 decantação PE rosca Ø2" x 2"










PROJETO: PARQUE

CLIENTE: _____
 ENDERÇO: CANAL
 APROVA: A.L.J.

DATA: 1/1
 FOLHA: 148

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
12-12		Y ↓	Tubo ER Ø1" 1-18m
	29	Y -C ↓	1. Derivação ER c/ saída fibra Ø1" x 2"
12-20		Y ↓	Tubo ER Ø1" 1-18m
	30	Y -C ↓	1. Derivação ER c/ saída fibra Ø1" x 2"
12-14		Y ↓	Tubo ER Ø1" 1-18m
	31	Y -C ↓	1. Derivação ER c/ saída fibra Ø1" x 2"
14-1		Y ↓	Tubo ER Ø1" 1-18m
	1	Y -C ↓	1. Derivação ER c/ saída fibra Ø1" x 2" 2. Cap. metro ER Ø1"



Linha	Nº DO PONTO	FIGURA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NA FOLHA 11	
0a-1			Tubo LP Ø38", 1-01m
	1		1 C 38" PE 215 1 tubo de tubo PE 50; 475; 1=0,8m 1 adaptador bolso x rosca Ø 13x3 1/2" 1 lava PVC Ø 2 1/2" 1 bacia de lava Ø 1" 1 curva de derivação Ø1" 1 derivação em cruzada Ø3"x2"
1-2a			Tubo PE Ø3"; 1=0,8m
	2a		1 derivação em cruzada Ø3"x2"
2a-2b			Tubo PE Ø 3"; 1=0,8m
	2b		1 derivação em cruzada Ø3"x2"
2b-2c			Tubo PE Ø3"; 1=0,8m









PROJETO: FRANCOIS

estudo: _____
 cidade: CERQUEIRA
 empresa: REI, L

plano: 1/1
 escala: 1:50

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
26-27		Y ↓	Tubo ER Ø 2", 1-18m
	27	Y K	1 Derivação ER cruzada tubo Ø 2" x 2"
28-29		Y ↓	Tubo ER Ø 2", 1-18m
	29	Y K	1 Derivação ER cruzada tubo Ø 2" x 2"
30-31		Y ↓	Tubo ER Ø 2", 1-18m
	31	Y K	1 Derivação ER cruzada tubo Ø 2" x 2"
32-33		Y ↓	Tubo ER Ø 2", 1-18m
	33	Y K	1 Derivação ER cruzada tubo Ø 2" x 2"
34-35		Y ↓	Tubo ER Ø 2", 1-18m







Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrito na 0011	
0-1			Tubo 1P #1 1/2" 1-12m
	1		1 c 90º em #1 1/2" 1 curva de tubo 90º #1 1/2" 1-0,4m 1 adaptador horizontal #1 1/2" x 2 1/2" 1 lava #1 1/2" #2 1/2" 1 hidrante de linha #1 1/2" 1 curva de derivação #1 1/2" 1 derivação de cruzado fêmea #1 1/2"
1-2a			Tubo 2P #1 1/2" 1-12m
	2a		1 derivação 90º cruzado fêmea #1 1/2"
2a-2b			Tubo 2P #1 1/2" 1-12m
	2b		1 derivação 90º cruzado fêmea #1 1/2"



LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
10-10			Tubo em Ø1" x 1-18"
		↑	
	20		1 derivação em c/axial tubo Ø1"x2"
		↑	
10-10			Tubo em Ø1" x 1-18"
		↑	
	24		1 derivação em c/axial tubo Ø1"x2"
		↑	
10-2			Tubo em Ø1" x 1-18"
		↑	
	1		1 derivação em c/axial tubo Ø1"x2"
		↑	
10-10			Tubo em Ø1" x 1-18"
		↑	
	10		1 derivação em c/axial tubo Ø1"x2"



Linha	nr do ponto	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1a-2a			Tubo ØØ Ø37; 1-18m
	2a		1 Derivação ØØ n/valva Ø37xØ37
2a-1			Tubo ØØ Ø37; 1-18m
	2		1 derivação ØØ n/valva Ø37xØ37 1 Cap. maciço ØØ Ø37



Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrição da OBRA	
0-1a			Tubo DN 80" 1-18m
	1a		1 derivação DN 80" para c/ma 80"x1"
1a-1b			Tubo DN 80" 1-18m
	1b		1 derivação DN 80" para c/ma 80"x1"
1b-1c			Tubo DN 80" 1-18m
	1c		1 derivação DN 80" para c/ma 80"x1"
1c-1d			Tubo DN 80" 1-18m
	1d		1 derivação DN 80" para c/ma 80"x1"



PROJETO: INDUSTRIAS

ANEXO: _____
 DATA: 02/04/11
 LOCAL: INDUSTRIAS

DATA: 11
 FOLHA: 110

LETRA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1a-1			Tubo de 4", 1-1/2"
	1		1 derivação em cruzada fôrma 4" x 4"
1-2a			Tubo de 4", 1-1/2"
	2a		1 derivação em cruzada fôrma 4" x 4"
1a-2a			Tubo de 4", 1-1/2"
	3a		1 derivação em cruzada fôrma 4" x 4"
2a-2a			Tubo de 4", 1-1/2"
	3a		1 derivação em cruzada fôrma 4" x 4"
3a-3a			Tubo de 4", 1-1/2"
	3a		1 derivação em cruzada fôrma 4" x 4"
3a-3a			Tubo de 4", 1-1/2"

000134



Linha	Nº DE PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
		Descrito no ES-100	
		↓ ↓	Tubo ES #1", 1-1/2"
		↓ ↓	1 derivação em cruzada com ES #1" x 1"
		↓ ↓	Tubo ES #1", 1-1/2"
		↓ ↓	1 derivação em cruzada com ES #1" x 1" 1 cap. para ES #1"



PROJETO: PROJETO







CLIENTE: INDUSTRIA DE MONTAGENS
 NOME: CLUBC&S
 ENDEREÇO: A. IV. 1

DATA: 1/1
 FOLHA: 152

Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	Descrito no IB. IV	
0 - 1a			Tubo EB # 1", L = 140
	1a		1 Derivação em sentido diâmetro # 1" x 1"
1a - 2a			Tubo EB # 1", L = 180
	1b		1 Derivação em sentido diâmetro # 1" x 1"
1b - 1c			Tubo EB # 1", L = 180
	1c		1 Derivação em sentido diâmetro # 1" x 1"

000107



Linha	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
10-10			Tubo 02 Ø 3" L = 10m
	10		1 Derivação 02 a/corda Ømas Ø 3" x 3"
10-10			Tubo 02 Ø 3" L = 10m
	10		1 Derivação 02 a/corda Ømas Ø 3" x 3"
10-1			Tubo 02 Ø 3" L = 10m
	1		1 Derivação 02 a/corda Ømas Ø 3" x 3" 1 Cap. morto 02 Ø 3"



Linha	Nº DO PONTO	TIPO DE	DESCRIÇÃO
	0		Descrito na em. IV
0 - 1a			Tubo ER Ø 75; L = 24m
	1a		1 Derivação ER c/valva Ømas Ø 3" x 3"
1a-1b			Tubo ER Ø 3"; L = 10m
	1b		1 Derivação ER c/valva Ømas Ø 3" x 3"
1b-1c			Tubo ER Ø 3"; L = 10m
	1c		1 Derivação ER c/valva Ømas Ø 3" x 3"



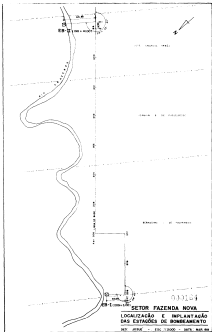
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1a-1a			Tubo ER Ø 3"; l = 18m
	1a		1 Derivação ER c/valvula Ø3m Ø 3" x 3"
1a-1a			Tubo ER Ø 3"; l = 18m
	1a		1 Derivação ER c/valvula Ø3m Ø 3" x 3"
1a-1			Tubo ER Ø 3"; l = 18m
	1		1 Derivação ER c/valvula Ø3m Ø 3" x 3" 1 Cap. sacco ER Ø 3"



BARRECTOR

000161

As esquemas de montagem dos carrilhões estão montados na planta nº 373 do volume 3 - Planos.



LOT 01000, 000 00000

LOT 01000, 000 00000

LOT 01000, 000 00000

LOT 01000, 000 00000

LOT 01000, 000 00000

LOT 01000, 000 00000

LOT 01000, 000 00000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000



EST. DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

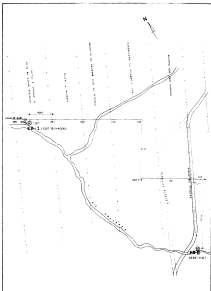


EST. DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

000165

SETOR FAZENDA NOVA

**LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO
DAS ESTAÇÕES DE BOMBAMENTO**

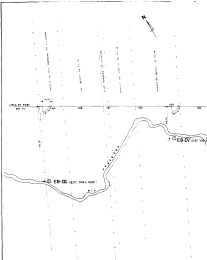


000100

SETOR CURCAS

LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO
 DAS ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO

000 0000' - 000 0000' - 000 0000'



007007

SETOR CUMCAS

**LOCALIZAÇÃO E IMPLANTACÃO
 DAS ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO**