



Folha de Dados

IDGED:

0014/08

LOTE:

0141

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICO – SRH

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO GRAÇA

SUBTÍTULO:

ORÇAMENTO PARCIAL DA 1ª ORDEM E SERVIÇOS;IMPLANTAÇÃO DO SUBSETOR B1

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: PROJETO

Identidade GED: 0014108

Lote: 00141

Nº de Registro: 95/0242

Autores: _____

Programa: _____

Título: Projeto Graça

Sub-Título 1: Orçamento parcial da 1ª ordem de serviços

Sub-Título 2: Implantação do sub-setor B1

Nº de Páginas: 54 p.

Volume: _____

Tomo: _____

Editor: SRH

Data de Publicação (mês/ano): 1991

Local de Publicação: Fortaleza

Localização da Obra

Tipo de Empreendimento:

<input type="checkbox"/> Barragem	<input type="checkbox"/> Açude	<input type="checkbox"/> Adutora	<input type="checkbox"/> Canal / Eixo de Transp.	<input checked="" type="checkbox"/> Outro
Rio / Riacho Barrado:	Fonte Hídrica:	Irrigação		
_____	<u>Rio Poti</u>	_____		

Bacia: Parnaíba

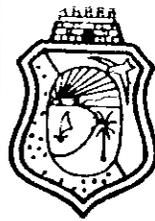
Sub-bacia: _____

Municípios: Crato

Distrito: _____

Microregião: Sertão de Crato

Estado: Ceará



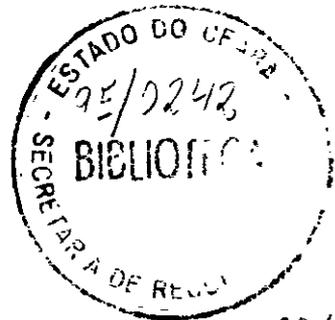
ESTADO DO CEARÁ

SRH
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

0014/08

Lote. 00141 - Proj. (1) Scan () Index ()
Projeto Nº 0014/08
Volume 1
Qtd. A4 _____ Qtd. A3 _____
Qtd. A2 _____ Qtd. A1 _____
Qtd. A0 _____ Outros _____

PROJETO GRAÇA
ORÇAMENTO PARCIAL DA 1ª ORDEM
DE SERVIÇOS
IMPLANTAÇÃO DO SUB-SETOR B1



00242/08

000003

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO ESTADO DO CEARÁ

PROJETO GRAÇA

ORÇAMENTO PARCIAL DA 1ª ORDEM DE SERVIÇOS
IMPLANTAÇÃO DO SUB-SETOR B1

MAIO/91

000004 VALOR CRF 183 361 718,00

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADAPTAÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECAÂNICO - FORNECIMENTO				
1.0	AÇO CARBONO (e = 5/16")				
1.1	Curva 30 graus ponta e flange DN 500mm.	ud	2	349.180,00	698.360,00
1.2	Toco ponta e ponta DN 500mm - L = 0,45m.	ud	4	155.100,00	620.400,00
1.3	Tubo ponta e ponta DN 800mm L = 3,40m.	ud	1	1.441.770,00	1.441.770,00
1.4	Curva 30 graus ponta e ponta DN = 500m	ud	2	349.180,00	698.360,00
1.5	Toco ponta e flange DN 500mm - L = 0,30m.	ud	2	176.412,00	352.824,00
1.6	Flange cego DN 800mm	ud	1	314.420,00	314.420,00
2.0	FERRO DÚCTIL (PN 10)				
2.1	Toco ponta e flange DN 800mm - L = 0,25m.	ud	2	352.261,00	704.522,00
2.2	Toco com flanges e aba de vedação DN 800mm.	ud	1	908.863,00	908.863,00
2.3	Extremidade flange e ponta p/junta travada DN 800mm.	ud	1	616.611,00	616.611,00
2.4	Junta de montagem tipo "DRESSER" DN 800mm.	ud	1	287.906,00	287.906,00
2.5	Válvula borboleta com flanges DN 800mm.	ud	1	8.437.200,00	8.437.200,00
2.6	Contraflange de bloqueio DN 800mm.	ud	1	214.500,00	214.500,00
2.7	Anel de trava DN 800mm.	ud	1	25.575,00	25.575,00
3.0	Placa de redução em aço carbono p/flanges de DN 800x300 (Chapa de 1/2" espessura mínima com reforço).	ud	1	355.100,00	355.100,00
3.1	Adaptar flange engate K-10 DN 300mm.	ud	2	117.900,00	235.800,00
3.2	Curva de 90° DN 300mm em aço carbono com engate tipo K-10.	ud	4	295.776,600	1.183.104,00
				TOTAL	17.095.315,00

000006

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADAPTAÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
III	MONTAGEM				
1.0	Montagem dos equipamentos hidromecânicos da adaptação da tomada d'água.	vb	1	683.812,60	683.812,60
				TOTAL	683.812,60
					000007

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO POR ASPERSÃO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira	m ²	61,60	1.659,40	102.219,04
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	11,98	449,70	5.387,41
2.2	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	5,79	199,65	1.155,97
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto magro com consumo de 150Kg de cimento/m ³ .	m ³	0,06	14.629,57	877,77
3.2	Concreto simples fck = 10 MPA.	m ³	12,32	22.240,20	273.999,26
3.3	Concreto estrutural fck = 15 MPA.	m ³	1,98	21.558,64	42.686,11
3.4	Formas planas de madeira.	m ²	51,10	2.779,25	142.019,68
3.5	Armação aço CA - 50A.	Kg	158,00	256,16	40.437,28
3.6	Alvenaria de pedras.	m ³	5,63	13.773,34	77.543,90
4.0	DIVERSOS				
4.1	Trilho usado, tipo ferroviário TR - 25, fixados na estrutura de concreto para via do potico móvel.	m	28,00	6.746,31	188.896,68
4.2	Portico móvel para carga 1,0 ton e vão de 4,00m entre rodízios, com rodas de ferro com sede para trilho similar ao modelo do fabricante ROVELA.	ud	1,00	408.212,00	408.212,00
4.3	Talha manual para 1,0 ton completa com Trolley e corrente para curso de 3,0m na vertical.	ud	1,00	49.570,00	49.570,00
	TOTAL PARA 01 OBRA				1.333.041,10

000008

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		PLATAFORMA DA EB 1B			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	em material de 1ª, categoria, carga, descarga e transporte até 300m.	m³	232,78	4.694,96	1.092.892,79
1.2	Compactação de aterro com material escavado.	m³	232,78	811,36	188.868,38
1.3	Regularização e proteção vegetal de taludes.	m³	100,89	307,15	30.988,36
2.0	DIVERSOS				
2.1	Cerca de 11 fios de arame farpado com estacas de concreto de 2,80m de altura espaçados de 2,00m.	m²	105,10	4.559,96	479.251,80
2.2	Portão construído em tubo de aço com pintura anticorrosiva e largura de 4,00m.	ud	1,00	34.693,93	34.693,93
				TOTAL	1.886.695,26

000009

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADUTORAS DE LIGAÇÃO DA EB 1B			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação, nivelamento da adutora e paracção de altura de escavação.	Km	0,03	33.585,58	1.007,57
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m³	29,18	741,00	21.622,38
2.2	Escavação mecânica em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade.	m³		873,66	
2.3	Escavação em material de 2ª categoria	m³	5,47	10.942,23	59.854,00
2.4	Escavação em material de 3ª categoria	m³	1,82	4.694,96	8.544,83
2.5	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m³	33,70	199,65	6.728,21
3.0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3.1	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m³	0,07	449,70	31,48
3.2	Concreto simples fck = 10 MPA	m³	0,04	22.240,20	889,61
3.3	Formas planas de madeira	m³	0,17	2.779,25	472,47
3.4	Armação aço CA - 50A	Kg	1,00	256,16	256,16
3.5	Reaterro compactado com aproveitamento de material escavado.	m³	0,03	199,65	5,99
				TOTAL	99.412,69
					000010

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		VÁLVULA DE ALÍVIO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	3,74	1.659,40	6.206,16
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	2,29	449,70	1.029,81
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Alvenaria de pedras	m ³	0,48	13.773,34	6.611,20
3.2	Alvenaria de tijolo (e=20cm)	m ²	1,45	1.741,33	2.524,93
3.3	Concreto simples fck = 10 MPA.	m ³	0,38	22.240,20	8.451,28
3.4	Formas planas de madeira.	m ²	0,81	2.779,25	2.251,19
4.0	REVESTIMENTOS				
4.1	Reboco interno.	m ²	2,56	1.768,95	4.528,51
5.0	DIVERSOS				
5.1	Junta betuminosa	m	1,47	3.335,10	4.902,60
				TOTAL DA OBRA	36.505,68
					000011

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		VÁLVULA DE ALÍVIO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECÂNICO (FERRO DUCTIL PN 10) FORNECIMENTO				
1.0	Toco com flanges DN 100mm - L = 0,75m.	ud	1,00	48.269,00	48.269,00
2.0	Tê com flanges DN 100x100mm	ud	1,00	57.512,00	57.512,00
3.0	Registro de gaveta com flanges DN 100mm.	ud	2,00	98.908,00	197.816,00
4.0	Curva 90 graus com flanges e pê DN 100mm.	ud	2,00	39.500,00	79.000,00
5.0	Válvula de alívio com flanges DN 100x150mm	ud	2,00	118.090,00	236.180,00
6.0	Curva de 90 graus com flanges DN 150mm.	ud	2,00	41.080,00	82.160,00
7.0	Toco com flange e ponta DN 150mm - L=0,25m	ud	2,00	32.864,00	65.728,00
				TOTAL PARA 01 OBRA	766.665,00



000012

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ASPERSÃO - OB - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL PN 10) FORNECIMENTO				
1.0	Tê com duas bolsas e flange junta travada DN 400x200mm.	ud	4,00	176.644,00	706.576,00
2.0	Tubo ponta e ponta/p/junta travada DN 400mm.L = 1,675m.	ud	3,00	16.174,00	48.522,00
3.0	Toco ponta e ponta p/junta travada DN 400mm L = 0,6285m.	ud	1,00	36.413,00	36.413,00
4.0	Redução duas bolsas junta travada DN 400 x300mm.	ud	1,00	312.208,00	312.208,00
5.0	Toco ponta e/ponta p/ junta travada DN 300mm L = 0,629m.	ud	1,00	22.729,00	22.729,00
6.0	Curva 90 graus com bolsas junta travada DN 300mm.	ud	1,00	295.776,00	295.776,00
7.0	Extremidade flange e ponta p/junta travada DN 300mm.	ud	1,00	86.268,00	86.268,00
8.0	Redução normal com flanges DN 300x250mm.	ud	1,00	77.420,00	77.420,00
9.0	Redução normal com flanges DN 250x200mm.	ud	1,00	61.620,00	61.620,00
10.0	Carretel completo com tirantes DN 200mm. L = 0,00m.	ud	1,00	80.264,00	80.264,00
11.0	Tubo com flanges DN 200mm - L = 1,00m	ud	4,00	131.456,00	525.824,00
12.0	Curva 90 graus com flanges DN 200mm.	ud	5,00	53.720,00	268.600,00
13.0	Registro de gaveta com flanges DN 200mm.	ud	5,00	177.276,00	886.380,00
14.0	Toco ponta e flange DN 200mm - L=0,25m.	ud	10,00	45.188,00	451.880,00
15.0	Junta de montagem tipo "GIBAULT" DN 200mm.	ud	5,00	43.450,00	217.250,00
16.0	Redução excêntrica c/flanges DN 200x100. L = 0,23m	ud	5,00	43.450,00	217.250,00
17.0	Redução normal com flanges DN 150x80. L = 0,19m.	ud	5,00	24.490,00	122.450,00
18.0	Válvula de retenção "UNIFLAP" c/flanges DN 150mm.	ud			
19.0	Registro de gaveta c/flanges DN 150mm.	ud	5,00	177.276,00	886.380,00
20.0	Curva 45 graus com flanges DN 150mm.	ud	5,00	47.400,00	237.000,00
21.0	Junção 45 graus com flanges DN 250x150mm.	ud	5,00	125.136,00	625.680,00
22.0	Flange cego DN 250mm	ud	1,00	28.440,00	28.440,00
23.0	Tubo com flanges DN 250mm - L = 1,30m.	ud	4,00	42.705,00	170.820,00
24.0	Toco com flanges DN 250mm - L = 0,80m.	ud	1,00	152.818,00	152.818,00
25.0	Curva 90 graus com flanges DN 250mm.	ud	1,00	96.380,00	96.380,00
26.0	Redução normal c/flanges DN 300x250mm.	ud	1,00	77.420,00	77.420,00
27.0	Tubo flange e ponta p/junta travada DN 300mm - L = 2,16m.	ud	1,00	78.052,00	78.052,00
				TOTAL	7.394.285,00

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ASPERSÃO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DÚCTIL PN 10) FORNECIMENTO				
28.0	Curva 90 graus com bolsas junta travada DN 300mm.	ud	1,00	295.776,00	295.776,00
29.0	Contraflange de bloqueio DN 400mm.	ud	9,00	59.400,00	534.600,00
30.0	Contraflange de bloqueio DN 300mm.	ud	5,00	46.200,00	231.000,00
31.0	Anel de trava DN 400mm.	ud	9,00	7.425,00	66.825,00
32.0	Anel de trava DN 300mm.	ud	5,00	6.105,00	30.525,00
				TOTAL	1.158.726,00

000014

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB 1B - ADUTORA DE LIGAÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECÂNICO (FERRO DUCTIL PN 10) FORNECIMENTO				
1.0	ADUTORA DE LIGAÇÃO DA SUÇÃO				
1.1	Tubo ponta e bolsa DN 400mm.	m	11,69	52.670,00	615.712,30
2.0	ADUTORA DE LIGAÇÃO DO RECALQUE				
2.1	Tubo ponta e bolsa DN 300mm.	m	18,48	32.850,00	607.068,00
2.2	Tê com duas bolsas e flange DN 300x100mm.	ud	1,00	85.320,00	85.320,00
				TOTAL	1.308.100,30

000015

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB 1B			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
III	<p>CONJUNTO ELETROBOMBAS - FORNECIMENTO</p> <p>Bomba centrífuga de eixo horizontal tipo Standart Q=130m³/h, HMT = 46,55 motor elétrico trifásico potência 40CV 1750 RPM/380 volts, grau de proteção IP 55 para uso ao tempo, montadas sobre base metálica com acoplamento e manometro de precisão, conforme especificações técnicas.</p> <p>Eletrobomba King Mod IRR 125-100-404 MSOL</p>	ud	5,00	460.030,00	2.300.150,00
				TOTAL	2.300.150,00

000016

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ASPERSÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MONTAGEM				
1.0	Montagem dos equipamentos hidromecânicos das estações de bombeamento de aspersão.	vb	1,00	57.143,00	57.143,00
2.0	Montagem dos conjuntos eletrobombas das estações de bombeamento de aspersão.	vb	1,00	82.209,27	82.209,27
3.0	Montagem das adutoras de ligação das estações de bombeamento de aspersão.	vb	1,00	48.708,00	48.708,00
4.0	Montagem dos equipamentos hidromecânicos das válvulas de alívio das EB's de aspersão.	vb	1,00	28.572,00	28.572,00
				TOTAL PARA MONTAGEM	216.632,27

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CASA DE COMANDO DAS EB's DE ASPERSÃO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	29,85	1.659,49	49.535,78
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	14,52	449,70	6.529,64
2.2	Reaterro manual compactado a maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	7,26	199,65	1.449,46
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto simples fck = 10 MPA.	m ³	2,42	22.240,20	53.821,28
3.2	Concreto estrutural fck = 15 MPA.	m ³	0,17	21.558,61	3.664,96
3.3	Laje em PM	m ²	27,15	2.324,82	63.118,86
4.0	ALVENARIAS				
4.1	Alvenaria de pedra para fundação com argamassa de cimento e areia no traco 1:4.	m ³	6,16	13.773,34	84.843,77
4.2	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20cm), em parede de espessura até 12cm (1/2 vez).	m ²	93,26	1.741,33	162.396,44
4.3	Elemento vazado de combogo pré-moldado em concreto.	m ²	5,25	1.938,12	10.175,13
5.0	REVESTIMENTO DE PARÊDES, PISOS E TETO				
5.1	Revestimento em chapisco no traco 1:3 de cimento e areia grossa.	m ²	210,62	577,47	121.626,73
5.2	Revestimento em reboco, incluindo camada do emboco com espessura de 25mm.	m ²	199,82	1.768,95	353.471,59
				(TOTAL A TRANSPORTAR)	910.633,65

000018

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CASA DE BOMBEAMENTO DAS EB'S DE ASPERSÃO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	(VALOR DE TRANSPORTE...)				910.633,65
5.3	Revestimento de azulejo, inclusive embo-co.	m ²	10,80	3.677,82	39.720,46
5.4	Piso acimentado liso com 1,5cm de espes-sura, argamassa de cimento e areia, traco 1:3.	m ²	24,17	1.559,58	37.695,05
6.0	ESTRUTURAS E COBERTAS				
6.1	Estrutura de madeira coberta com telha ondulada.	m ²	42,60	5.107,68	217.587,17
6.2	Fornecimento e colocação de cobertura com telha ondulada de fibrocimento.	m ²	42,60	5.485,83	233.696,36
7.0	PINTURA				
7.1	Pintura a base de cal com 3 demaos	m ²	199,82	280,86	56.121,45
7.2	Pintura com esmalte sintético.	m ²	18,27	1.033,54	18.882,78
8.0	ESQUADRIAS				
8.1	Porta interna maçica em madeira de 1ª qualidade inclusive ferragens e ferra-mentas.	m ²	2,94	18.846,57	55.408,92
8.2	Portão de ferro.	m ²	3,15	18.178,61	57.262,62
9.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
9.1	Instalação de bacia sanitária branca com acessórios.	ud	1,00	139,59	139,59
9.2	Instalção de chuveiro	ud	1,00	1.825,12	1.825,12
9.3	Instalação de lavatório com acessórios.	ud	1,00	3.128,60	3.128,60
9.4	Caixa de passagem 40x40x50cm.	ud	1,00	1.975,22	1.975,22
9.5	Fornecimento e assentamento de tubulação tupo esgoto de 100m.	m	5,00	1.342,25	6.711,25
9.6	Fornecimento e assentamento de caixa d'água de fibrocimento com capacidade de 500 lts.	ud	1,00	25.802,28	25.802,28
				(VALOR A TRANSPORTAR)	1.666.590,50

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CASA DE COMANDO DAS EB'S DE ASPERSÃO - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	(VALOR DE TRANSPORTE...)				1.666.590,50
9.7	Fossa saptica e semidouro, capacidade 10 pessoas.	ud	1,00	23.107,48	23.107,48
10.0	APARELHOS SANITÁRIOS				
10.1	Bacia sanitária branca, com válvula de descarga de botão e assento plástico.	ud	1,00	9.804,00	9.804,00
10.2	Chuveiro plástico PVC.	ud	1,00	1.500,00	1.500,00
10.3	Lavatório branco 52x43cm de coluna c/ acessórios.	ud	1,00	7.200,00	7.200,00
10.4	Saboneteira branca 6x6 sem alça.	ud	1,00	490,00	490,00
10.5	Porta papel branco.	ud	1,00	810,00	810,00
10.6	Suporte para toalhas.	ud	1,00	876,00	876,00
10.7	Ralo sinfonado 15x15.	ud	1,00	1.006,50	1.006,50
10.8	Ralo simples 10x10.	ud	1,00	726,00	726,00
10.9	Armário de embutir ou sobrepor de plástico com espelho.	ud	1,00	7.998,00	7.998,00
10.10	Registro de gaveta cromado DN 3/4".	ud	1,00	6.510,00	6.510,00
10.11	Registro de pressão cromado DN 3/4".	ud	1,00	6.432,00	6.432,00
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampa pré-moldada 30x50cm com espessura de 5cm.	ud	13,00	1.309,57	17.024,41
				TOTAL GERAL	1.750.074,89
				TOTAL P/UMA OBRA	1.750.074,89

000020

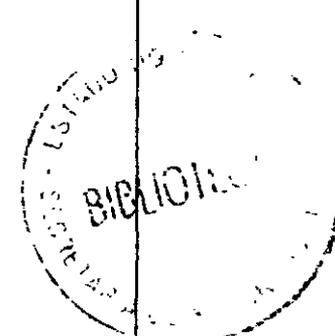
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO ASPERSÃO - EB-B1 (4x40CV + 1 reserva)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.0	SUBESTAÇÃO (225 KVA)				
1.1	Chave fusível 15KV- 100A - 4A.	PÇ	3,00	11.909,04	37.727,12
1.2	Para-raio 15 KV - 5KA.	PÇ	3,00	6.603,48	19.810,44
1.3	Isolador de disco 15KV - vidro	PÇ	6,00	3.736,72	22.420,32
1.4	Gancho de suspensão galvanizado.	PÇ	3,00	326,04	978,12
1.5	Olha para parafuso galvanizado.	PÇ	3,00	268,84	806,52
1.6	Manilha sapatilha galvanizada.	PÇ	3,00	448,24	1.344,72
1.7	Condutor de cobre nu 35mm ² MD.	Kg	15,00	1.627,08	24.406,20
1.8	Condutor de cobre nu 50mm ² MD	Kg	10,00	1.627,08	16.270,80
1.9	Parafuso MQ CPQ 16x300mm.	PÇ	12,00	222,04	2.664,48
1.10	Cruzeta de concreto tipo T 200 Kg - 2000mm	PÇ	4,00	2.964,00	11.856,00
1.11	Poste de concreto DT 11/400 Kg.	PÇ	1,00	22.230,00	22.230,00
1.12	Poste de concreto DT 9/400 Kg.	PÇ	1,00	19.760,00	19.760,00
1.13	Transformador trifásico, 13,8 KV/380-220V, 225 KVA.	PÇ	1,00	534.705,60	534.705,60
1.14	Viga de ferro, perfil I, conforme projeto.	PÇ	2,00	29.640,00	59.280,00
1.15	Disjuntor a seco trifásico - 600V - 400A - modelo 3VE71010ER00 da SIEMENS.	PÇ	1,00	187.598,84	187.598,84
1.16	Eletroduto em ferro galvanização DN 4".	m	8,00	3.104,40	24.835,20
1.17	Luva de ferro galvanizado DN 4".	PÇ	2,00	3.255,72	6.511,44
1.18	Quadro de medição trifásico, conf. padrão COELCE	PÇ	1,00	49.313,68	49.313,68
1.19	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em concreto e fundo em brita 0,80x0,080m.	PÇ	3,00	9.880,00	29.640,00
1.20	Eletroduto PVC rosquavel DN 4"	m	36,00	1.774,76	63.891,36
1.21	Luva PVC roscável DN 4".	PÇ	12,00	477,88	5.734,56
1.22	Condutor de cobre - 1KV - PVC - 300mm ² .	m	60,00	6.359,08	381.544,80
1.23	Condutor de cobre - 1KV - PVC - 150mm ² .	m	20,00	3.177,20	63.544,00
1.24	Terminal para cabo de cobre - 300mm ² .	PÇ	6,00	2.554,76	15.328,56
1.25	Terminal para cabo de cobre - 150mm ² .	PÇ	2,00	826,80	1.653,60
1.26	Haste Copperweld 16x3000mm.	PÇ	3,00	784,16	2.352,48
				SUB-TOTAL 1	1.604.208,84

000021

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO ASPERSÃO - EB-B1 (4x40CV + 1 reserva)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
2.0	ILUMINAÇÃO EXTERNA				
2.1	Caixa de passagem em alvenaria c/tampa de concreto e fundo em brita nas dimensões 0,20x0,20x0,20m.	PÇ	8,00	7.410,00	59.280,00
2.2	Luminária externa aberta para lâmpada de vapor de mercúrio 125W.	PÇ	7,00	6.791,20	47.538,40
2.3	Reator para lâmpada a vapor de mercúrio 220V - 125W.	PÇ	7,00	1.348,36	9.438,52
2.4	Lâmpada a vapor de mercúrio 220V - 125W	PÇ	7,00	2.697,24	18.880,68
2.5	Poste telefônico, altura de montagem da luminária h=8,0m, chicote simples.	PÇ	3,00	8.892,00	26.676,00
2.6	Fio plastichumbo PVC - PVC, 750V, 2x2,5mm ² .	m	60,00	204,88	12.292,80
2.7	Poste telefônico, altura de montagem da luminária h = 8,0m, chicote duplo.	PÇ	2,00	8.892,00	17.784,00
2.8	Condutor de cobre PVC, 750V, 4,0mm ² .	m	70,00	76,44	5.350,80
2.9	Condutor de cobre PVC, 750V, 6,0mm ² .	m	28,00	111,28	3.115,84
	SUB-TOTAL 2				200.357,04
3.0	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS				
3.1	Para-raios tipo FRANKLIN, captor c/4 pontos.	PÇ	1,00	2.523,04	2.523,04
3.2	Suporte c/isolador p/descida para-raio.	PÇ	3,00	1.235,00	3.705,00
3.3	Eletroduto PVC soldável DN 1/2".	m	4,00	155,48	621,92
3.4	Condutor de cobre nu MD 35mm ² .	Kg	10,00	1.627,60	16.276,00
3.5	Condutor de cobre nu MD 50mm ² .	Kg	3,00	1.627,60	4.882,80
3.6	Haste Copperweild 16x3000mm.	PÇ	4,00	784,68	3.138,72
	SUB-TOTAL 3				31.147,48



SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO ASPERSÃO - EB-B1 (4x40CV + 1 reserva)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
4.0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA				
4.1	Painel em chapa, com sinalizadores, botoeira, amperímetro, para acionamento de motor trifásico 30CV em 400V, com chave estrela-triângulo, modelo CAT4.3.1 da SIEMENS.	PÇ	5,00	158.883,40	794.417,00
4.2	Painel em chapa, para proteção e supervisão geral em baixa tensão, equipado c/secionadora fusível, e demais acessórios, conforme diagrama unifilar do projeto.	PÇ	1,00	172.900,00	172.900,00
4.3	Condutor de cobre PVC 1 KV - 25mm ²	m	198,00	722,80	143.114,40
4.4	Terminal p/cabo de cobre 25mm ² .	PÇ	30,00	741,00	23.230,00
4.5	Condutor de cobre PVC 2,5mm ² .	m	122,00	49,40	6.026,80
4.6	Eletroduto PVC rosquavel DN 1".	m	60,00	197,60	11.856,00
4.7	Caixa de passagem em ferro galvanizado a fogo, flangeada, c/tamna aparafusada nas dimensões 0,50x0,50x0,20m.	PÇ	1,00	23.649,60	23.649,60
4.8	Caixa de passagem em ferro galvanizado a fogo, falngeada, c/tampa aparafusada nas dimensões 0,40x0,40x0,20m.	PÇ	2,00	11.444,16	22.888,32
4.9	Caixa de passagem em ferro galvanizado a fogo, flangeada, c/tampa aparafusada nas dimensões 0,30x0,30x0,15m.	Pç	2,00	9.430,20	18.860,00
4.10	Caixa de passagem em ferro galvanizado a fogo, flangeada, c/tampa aparafusada nas dimensões 0,15x0,15x0,10m.	PÇ	6,00	5.086,12	30.516,72
4.11	Luminária p/lâmpada fluorescente 2x40W.	PÇ	1,00	3.817,84	3.817,84
4.12	Luminária p/lâmpada fluorescente 4x40W.	PÇ	2,00	7.410,00	14.820,00
4.13	Arandela p/lâmpada incandescente de 60W em 220V.	PÇ	2,00	2.408,12	4.816,24
4.14	Interruptor 2 seções 250V -10A.	PÇ	1,00	481,52	481,52
4.15	Interruptor 1 seção 250V -10A.	PÇ	3,00	355,68	1.067,04
4.16	Tomada universal 2 polos 250V - 15A.	PÇ	2,00	399,88	799,76
				(VALOR A TRANSPORTAR)	1.272.261,64
					000023

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO ASPERSÃO - EB-B1 (4x40CV + 1 reserva)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	(VALOR DE TRANSPORTE...)				1.272.261,64
4.17	Quadro de distribuição em chapa metálica, de embutir, com porta e capacidade para 10 disjuntores "Quick-lag".	PÇ	1,00	3.682,64	3.682,64
4.18	Eletroduto PVC soldável DN 1/2".	m	98,00	193,96	19.008,08
4.19	Curva PVC soldável 90 graus x 1/2".	PÇ	8,00	200,20	1.601,60
4.20	Disjuntor monopolar termomagnético 250V-10A.	PÇ	4,00	3.705,00	14.820,00
4.21	disjuntor monopolar termomagnético 250V-15A.	PÇ	4,00	3.705,00	14.820,00
4.22	Disjuntor tripolar termomagnético 250V-30A.	PÇ	1,00	9.633,00	9.633,00
4.23	Caixa em ferro estampado retangular 4x2".	PÇ	6,00	62,40	374,40
4.24	Caixa em ferro estampado octogonal 3x3".	PÇ	5,00	62,40	312,00
4.25	Condutor em cobre nu 50mm ² .	Kg	3,00	1.627,08	4.881,24
4.26	Haste Copperweld 16x3000mm.	PÇ	3,00	784,16	2.352,48
4.27	Eletroduto flexível DN 1".	m	12,00	1.107,60	13.291,20
	SUB-TOTAL 4				1.357.038,28
5.0	MONTAGEM DOS ITENS 1 A 4				
5.1	SUBESTAÇÃO	vb		160.420,88	160.420,88
5.2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	vb		20.035,70	20.035,70
5.3	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	vb		3.114,75	3.114,75
5.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	vb		135.703,47	135.703,47
	SUB-TOTAL 5				319.274,80
	TOTAL GERAL PARA 01 OBRA				3.512.026,44

000024

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Desmtamento e limpeza do terreno.	m ²	12.388,00	128,92	1.597.060,96
1.2	Locação da obra com bagarito de madeira.	m ²	8.336,00	1.659,40	13.832.758,40
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Expurgo com espessura média de 0,10m.	m ³	833,57	1.114,15	928.722,02
2.2	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	12.459,43	741,00	9.232.437,63
2.3	Compactação de aterro com material escavado	m ³	957,00	811,36	776.471,52
2.4	Regularização dos taludes internos.	m ²	1.270,26	1.564,66	1.987.525,01
2.5	Regularização e proteção vegetal dos taludes externos.	m ²	509,60	307,15	156.523,64
3.0	REVESTIMENTOS				
3.1	Revestimento em concreto simples com espessura de 8cm e consumo de 250 Kg de cimento/m ³ .	m ³	627,00	14.674,89	9.201.156,03
4.0	DIVERSOS				
4.1	Junta de dilatação.	m	351,00	1.908,00	669.708,00
4.2	Junta de contração.	m	4.730,00	430,00	2.033.900,00
				TOTAL	40.416.263,21

000025

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		DESCARGA DE SEGURANÇA DO RESERVATÓRIO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	14,36	1.659,40	23.828,98
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	29,71	449,70	13.360,59
2.2	Reaterro manual, compacto com maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	18,70	199,65	3.733,46
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto simples fck = 10 MPA.	m ³	3,29	22.240,20	73.170,26
3.2	Concreto estrutural fck = 15 MPA.	m ³	2,34	21.558,61	50.447,15
3.3	Formas planas de madeira	m ²	49,54	2.779,25	137.684,05
3.4	Armação aço CA-50A.	Kg	140,40	256,16	35.964,86
4.0	DIVERSOS				
4.1	Proteção com enrocamento	m ³	5,50	2.823,93	15.531,62
4.2	Junta betuminosa.	m	8,70	3.335,10	29.015,37
4.3	Tubo de concreto armado DN 800mm.	m	3,50	11.817,00	41.359,50
				TOTAL	424.095,83

000026

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		OBRA DE ENTRADA DA ADUTORA PO NO RESERVATÓRIO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	5,76	1.659,40	9.558,14
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	22,21	449,70	9.987,84
2.2	Reaterro manual, compacto com maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	12,71	199,65	2.537,55
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto magro em consumo de 150 Kg de cimento/m ³ .	m ³	0,29	14.629,57	4.242,58
3.2	Concreto estrutural fck = 15MPA.	m ³	3,54	21.558,61	76.317,48
3.3	Formas planas de madeira.	m ²	27,04	2.779,25	75.150,92
3.4	Armação aço CA-50A.	Kg	212,40	256,16	54.408,38
4.0	DIVERSOS				
4.1	Junta betuminosa	m ³	9,60	3.335,10	32.016,96
				TOTAL	264.219,85
					000027

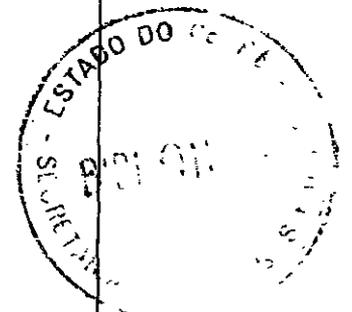
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		OBRA DE SAÍDA DA ADUTORA B DO RESERVATÓRIO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	2,56	1.659,45	4.248,19
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	12,37	449,70	5.562,79
2.2	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	8,40	199,65	1.677,06
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto magro com consumo de 150 Kg de cimento/m ³ .	m ³	0,13	14.629,57	1.901,84
3.2	Concreto estrutural fck=15 MPA.	m ³	1,91	21.558,61	41.176,95
3.3	Formas planas de madeira.	m ²	16,16	2.779,25	44.912,68
3.4	Armação aço CA-50A.	Kg	114,60	256,16	29.355,94
4.0	DIVERSOS				
4.1	Junta betuminosa	m ³	6,40	3.335,10	21.344,64
				TOTAL	150.180,09

000028

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		POÇO PARA SENSORES DAS BOMBAS DA EB PRINCIPAL			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	5,50	1.659,40	9.126,70
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	3,49	449,70	1.569,45
2.2	Escavação manual em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade.	m ³	2,33	1.617,67	3.769,17
2.3	Reaterro manual, compactado e maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	3,85	199,65	768,65
3.0	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto simples fck=10 MPA.	m ³	0,12	22.240,20	2.668,82
4.0	DIVERSOS				
4.1	Anel de concreto DN 800mm de 0,50m.	ud	5,00	1.600,00	8.000,00
4.2	Tampa com visita DN 800mm	ud	1,00	1.200,00	1.200,00
4.3	Tubo de PVC DN 100mm.	m	3,50	1.200,00	4.200,00
4.4	Junta betuminosa	m	1,60	3.335,10	5.336,16
4.5	Impermeabilização empregando aditivo impermeabilizante.	m ²	6,28	1.228,63	7.715,80
				TOTAL	44.354,76



000029

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		OBRA DE ENTRADA DA ADUTORA PO NO RESERVATÓRIO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL PN 10) FORNECIMENTO				
1.0	Extremidade ponta e flange c/aba de vedação DN 700mm.	ud	1,00	584.540,00	584.540,00
2.0	Extremidade ponta e flange p/junta travada DN 700mm.	ud	1,00	496.450,00	496.450,00
3.0	Contraflange de bloqueio DN 700mm.	ud	1,00	173.250,00	173.250,00
4.0	Anel de trava DN 700mm.	ud	1,00	24.090,00	24.090,00
				TOTAL	1.278.330,00

000030

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		OBRA DE SAÍDA DA ADUTORA B DO RESERVATÓRIO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL PN10) FORNECIMENTO				
1.0	Extremidade ponta e flange c/aba de vedação DN 600mm.	ud	1,00	389.027,00	389.027,00
2.0	Extremidade ponta e flange p/junta trava da DN 600mm.	ud	1,00	456.795,00	456.795,00
3.0	Contraflange de bloqueio DN 600mm.	ud	1,00	104.775,00	104.775,00
4.0	Anel de trava DN 600mm.	ud	1,00	15.840,00	15.840,00
				TOTAL	966.437,00

000031

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.0	MONTAGEM				
1.1	Montagem dos equipamentos hidromecanicos da obra de entrada da adutora PO no reservatório.	vb	-	51.133,20	51.133,20
1.2	Montagem nos equipamentos hidromecanicos da obra de saída da adutora B do reservatório.	vb	-	38.657,48	38.657,48
				TOTAL	89.790,68

000032

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADUTORA PRINCIPAL B			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação.	Km	0,32	33.585,58	10.747,38
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m³	353,94	741,00	262.269,54
2.2	Escavação mecânica em material de 1ª categoria entre 1,50 a 3,0m de profundidade.	m³	39,77	873,66	34.745,46
2.3	Escavação em material de 2ª categoria.	m³	73,73	6.008,14	442.980,16
2.4	Escavação em material de 3ª categoria.	m³	24,58	10.942,23	268.960,01
2.5	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado.	m³	433,42	199,65	86.532,30
3.0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3.1	Escavação manual até 1,50m de profundidade.	m³	2,07	449,70	930,88
3.2	Concreto simples fck=10 MPA.	m³	1,18	22.240,20	26.243,44
3.3	Formas planas de madeira.	m³	4,86	2.779,25	13.507,16
3.4	Armação aço CA-50A	Kg	27,96	256,16	7.162,23
3.5	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado.	m³	0,89	199,65	177,69
				TOTAL	1.154.256,25
					000033

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADUTORA PRINCIPAL B1			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação.	Km	0,20	33.585,58	6.717,12
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m³	218,75	741,00	162.093,75
2.2	Escavação mecânica em material de 1ª categoria entre 1,50m a 3,0m de profundidade.	m³		873,66	
2.3	Escavação em material de 2ª categoria.	m³	41,02	6.008,14	246.453,90
2.4	Escavação em material de 3ª categoria.	m³	13,67	10.942,23	149.580,28
2.5	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado.	m³	247,99	199,65	49.511,20
3.0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3.1	Escavação manual até 1,50m de profundidade.	m³	0,74	449,70	332,78
3.2	Concreto simples fck=10 MPA.	m³	0,42	22.240,20	9.340,88
3.3	Formas planas de madeira.	m³	1,73	2.779,25	4.808,10
3.4	Armiação aço CA-50A.	Kg	10,00	256,16	2.561,60
3.5	Reaterro compactado com aproveitamento de material escavado.	m³	0,32	199,65	63,89
				TOTAL	631.463,51

000037

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação.	Km	4,20	33.585,58	141.059,44
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m³	2.161,05	741,00	1.601.338,05
2.2	Escavação em material de 2ª categoria.	m³	416,43	6.008,14	2.501.969,74
2.3	Escavação em material de 3ª categoria.	m³	137,62	10.942,23	1.505.869,69
2.4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado.	m³	2.210,04	199,65	441.234,49
3.0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3.1	Escavação manual até 1,50m de profundidade.	m³	2,43	449,70	1.092,77
3.2	Concreto simples fck=10 MPA.	m³	1,32	22.240,20	29.357,06
3.3	Formas planas de madeira.	m³	5,71	2.779,25	15.869,52
3.4	Aramção aço CA-50A.	Kg	33,30	256,16	8.530,13
3.5	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado.	m³	1,08	199,65	215,62
				TOTAL	6.246.536,51

000035

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR BI QUANTL	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
I	ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO - MAT. HIDROMECAÂNICO				
1.0	Tubo PVC IRRIGA-LF PN 80 JE ou similar nos diâmetros:				
1.1	DN 75mm	m	-	756,00	-
1.2	DN 100mm	m	1.070,00	611,00	653.770,00
2.0	Tubo PVC IRRIGA-LF PN 60 ou FoFo IRRIFER nos diâmetros:				
2.1	DN 150mm	m	-	1.233,00	-
2.2	DN 200mm	m	3.550,00	1.389,00	4.930.950,00
3.0	Tubo PVC IRRIGA-LF PN 60 ou FoFo IRRIFER nos diâmetros:				
3.1	DN 250mm (LF PN 60 ou IRRIFER PN 10)	m	5.376,00	192,00	1.032.192,00
4.0	Toco PVC IRRIGA-LF PN 80, nos diâmetros:				
4.1	DN 75mm (L=0,25m)	ud	143,00	18,00	2.574,00
4.2	DN 100mm (L=0,25m)	ud	267,00	14,00	3.738,00
4.3	DN 75mm (L=2,00mm)	ud	572,00	1,00	572,00
5.0	Toco IRRIGA-LF PN 60 ou IRRIFER PN 10, nos diâmetros:				
5.1	DN 150mm (L=0,25m)	ud	-	18,00	-
5.2	DN 200mm (L=0,25m)	ud	888,00	22,00	19.536,00
5.3	DN 250mm (L=0,25m)	ud	1.345,00	6,00	8.070,00
6.0	Toco PVC roscável, nos diâmetros:				
6.1	DN 2" (L=,50m)	ud	-	2,00	-
7.0	Toco IRRIFER (L=0,25m) com dois flanges, no diâmetro:				
7.1	DN 50mm	ud	12.633,00	1,00	12.633,00

TOTAL:

6.664.035,00

000036

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR BI QUANT.	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
8.0	Toco IRRIFER, (L=0,50m) com dois flanges, nos diâmetros:				
8.1	DN 50mm	ud	12.972,00	4,00	51.888,00
8.2	DN 75mm	ud	14.212,00	4,00	56.848,00
9.0	Toco IRRIFER, (L=0,50) com ponta e flange, no diâmetro:				
9.1	DN 75mm	ud	11.054,00	4,00	44.216,00
10.0	Tê com bolsas soldáveis IRRIGA-LF, nos diâ metros:				
10.1	DN 75mm	ud	-	1,00	-
10.2	DN 100mm	ud	-	2,00	-

TOTAL: 152.952,00

000037

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR BI QUANT	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
11.0	Tê 90 graus VINILFER com bolsas, nos diâmetros:				
11.1	DN 150mm	ud	-	3,00	-
11.2	DN 200mm	ud	94.591,00	4,00	378.364,00
11.3	DN 250mm	ud	126.694,00	3,00	380.082,00
12.0	Tê de correr c/derivação ponta rosca IRRIGALF, nos diâmetros:				
12.1	DN 100mm x 2"	ud	3.948,00	1,00	3.948,00
13.0	Tê de redução com bolsas soldáveis, IRRIGALF, no diâmetro:				
13.1	DN 100mm x 100mm x 75mm	ud	-	5,00	-
14.0	Tê 90 graus redução VINILFER DEFOFO x PBA com bolsas nos diâmetros:				
14.1	DN 150mm x 75mm	ud	17.198,00	2,00	34.396,00
14.2	DN 200 x 75mm	ud	54.851,00	2,00	109.702,00
14.3	DN 250 x 75mm	ud	74.623,00	1,00	74.623,00
15.0	Tê 90 graus redução VINILFER DEFOFO/bolsas/bolsa/flanges nos diâmetros:				
15.1	DN 150mm x 50mm	ud	32.257,00	1,00	32.257,00
15.2	DN 150mm x 75mm	ud	34.610,00	2,00	69.220,00
15.3	DN 200mm x 50mm	ud	44.423,00	4,00	177.692,00
15.4	DN 200mm x 75mm	ud	45.427,00	2,00	90.854,00

TOTAL:

1.351.138,00

000038

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR B1 QUANT	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
16.0	Curva 22 graus VINILFER DEFOFO com bolsas nos diâmetros:				
16.1	DN 200mm	ud	33.155,00	3,00	99.465,00
17.0	Curva 22º IRRIFER com bolsas, nos diâmetros:				
17.1	DN 250mm	ud	51.150,00	2,00	102.300,00
18.0	Curva 45 graus com bolsas e ponta lisa IRRIGA-LF nos diâmetros:				
18.1	DN 75mm	ud	11.550,00	3,00	34.650,00
19.0	Curva 90 graus com bolsa soldável e ponta lisa IRRIGA-LF, nos diâmetros:				
19.1	DN 75mm	ud	1.007,00	7,00	7.049,00
19.2	DN 100mm	ud	1.643,00	1,00	1.643,00

TOTAL:

245.107,00
000039

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR BI QUANTL	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
20.0	Curva 90 graus VINILFER DEFOFO com bolsas, nos diâmetros:				
20.1	DN 150mm	ud	30.140,00	2,00	60.280,00
20.2	DN 200mm	ud	48.224,00	2,00	96.448,00
21.0	Curva 90 graus IRRIFER com bolsas, nos diâ- metros:				
21.1	DN 75mm	ud	13.200,00	1,00	13.200,00
22.0	Redução com bolsas soldáveis, IRRIGA-LF no diâmetro:				
22.1	DN 100mm x 75mm	ud	545,00	7,00	3.815,00
23.0	Redução VINILFER DEFOFO ponta e bolsa, nos diâmetros:				
23.1	DN 200 x 100mm	ud	24.112,00	4,00	96.448,00

TOTAL:

270.191,00

000040

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR BI QUANT	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
23.2	DN 200 x 150mm	ud	25.619,00	4,00	102.476,00
23.3	DN 250 x 200mm	ud	30.140,00	5,00	150.700,00
24.0	Redução VINILFER DEFOFO x PBA ponta e bolsa, nos diâmetros:				
24.1	DN 100 x 75mm	ud	7.198,00	2,00	14.396,00
24.2	DN 150 x 75mm	ud	11.639,00	4,00	46.556,00
24.3	DN 150 x 100mm	ud	11.824,00	3,00	35.472,00
25.0	Cruzeta de redução VINILFER DEFOFO x PBA com bolsas nos diâmetros:				
25.1	DN 150mm x 75mm	ud	31.647,00	1,00	31.647,00
25.2	DN 200mm x 75mm	ud	43.703,00	1,00	43.703,00
26.0	Adaptador IRRIGA-LF p/bolsa PBA, nos diâmetros:				
26.1	DN 75mm	ud	544,00	19,00	10.336,00
26.2	DN 100mm	ud	686,00	5,00	3.430,00
27.0	Adaptador ponta lisa x rosca, IRRIGA-LF, no diâmetro:				
27.1	DN 75mm x 3"	ud	407,00	26,00	10.582,00
28.0	Luva soldável IRRIGA-LF, no diâmetro:				
28.1	DN 75mm	ud	584,00	10,00	5.840,00
29.0	Luva com rosca, no diâmetros:				
29.1	DN 2"	ud	215,00	1,00	215,00

TOTAL:

455.353,00

000041

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			CUSTO UNITÁRIO (Cr\$)	SUB SETOR B1 QUANT	CUSTO TOTAL Cr\$
ITEM	DISCR. DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID.			
30.0	Registro de gaveta com rosca no diâmetro:				
30.1	DN 2"	ud	9.256,00	1,00	9.256,00
31.0	Registro FF, no diâmetro:				
31.1	DN 75mm	ud	128.181,00	4,00	512.724,00
32.0	Ventosa flangeada no diâmetro:				
32.1	DN 2" (50mm)	ud	132.514,00	5,00	662.570,00

TOTAL:

1.184.550,00

000042

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECÂNICO - MONTAGEM				
1.0	Montagem das tubulações, conexões e ma terias hidromecânicos das adutoras de distribuição.	vb		408.933,04	408.933,04
				TOTAL	408.933,04

000043

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		DESCARGAS DE LIMPEZA - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	36,00	1.659,40	59.738,40
2.0	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade..	m ³	17,52	449,70	7.878,74
3.0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm com material de boa qualidade.	m ³	2,04	199,65	407,29
4.0	Concreto simples fck=10 MPA.	m ³	0,88	22.240,20	19.571,38
5.0	Formas planas de madeira.	m ²	7,00	2.779,25	19.454,75
6.0	Brita nº 3.	m ³	0,48	1.800,00	864,00
7.0	Anel de concreto DN 800mm de 0,50m.	ud	12,00	1.600,00	19.200,00
8.0	Anel de concreto DN 800 de 0,70m.	ud	8,00	2.700,00	21.600,00
9.0	Tampa com visita DN 800mm.	ud	4,00	1.200,00	4.800,00
	TOTAL PARA 04 OBRA				
				TOTAL	153.514,56
					000044

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CAIXA DE PROTEÇÃO DAS VENTOSAS - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locação de obra com gabarito de madeira.	m ²	20,76	1.659,40	34.449,14
2.0	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	1,72	449,70	773,48
3.0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm, com material de boa qualidade.	m ³	1,24	199,65	76,74
4.0	Concreto estrutural fck=15 MPA.	m ³	0,28	21.558,61	6.036,41
5.0	Alvenaria de tijolo cerâmico furado (10x20x20cm) em parede de espessura até 12cm (1/2 vez).	m ²	14,84	1.741,33	25.841,34
6.0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura máxima de 25cm.	m ²	10,88	1.768,95	19.246,18
7.0	Formas planas de madeira.	m ²	0,88	2.779,25	2.445,74
8.0	Armação aço CA-50A.	Kg	28,00	256,16	7.172,48
	TOTAL PARA 04 OBRA				
				TOTAL	96.041,52
					000045

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CAIXA DE PROTEÇÃO DAS TOMADAS - OBRA TIPO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locação da obra com gabarito de madeira.	m ²	114,40	1.659,40	189.835,36
2.0	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	91,00	449,70	40.922,70
3.0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm, com material de boa qualidade.	m ³	69,68	199,65	13.911,61
4.0	Concreto estrutural fck=10 MPA.	m ³	3,12	21.558,61	67.262,86
5.0	Alvenaria de tijolo cerâmico furado (10x20x20cm) em parede de espessura até 12cm (1/2 vez).	m ²	79,04	1.741,33	37.634,72
6.0	Formas planas de madeira.	m ²	39,52	2.779,25	109.835,96
7.0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura máxima de 25mm.	m ²	158,08	1.768,95	279.635,62
8.0	Brita nº 3.	m ³	1,82	1.800,00	3.276,00
9.0	Tampa premoldada com visita (1,21 x 1,00 x 0,05m)	ud	26,00	1.800,00	46.800,00
	TOTAL PARA 26 OBRAS				889.114,83
				TOTAL	889.114,83

000046

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CAIXA DE PROTEÇÃO DAS TOMADAS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECÂNICO (PVC RÍGIDO) FORNECIMENTO				
1.0	Curva 90 graus com rosca DN 3".	ud	43,00	2.480,00	106.640,00
2.0	Luva com rosca DN 3".	ud	130,00	-	-
3.0	Toco com rosca DN 3" - L=0,50m.	ud	78,00	1.000,00	78.000,00
4.0	União com rosca DN 3".	ud	39,00	7.592,00	296.088,00
5.0	Nipel com rosca DN 3".	ud	26,00	630,00	16.380,00
6.0	Bucha de redução com rosca DN 3 x 2".	ud	-	222,00	-
7.0	Nipel com rosca DN 2".	ud	-	500,00	-
8.0	Registro de gaveta com rosca DN 3".	ud	26,00	177.276,00	4.609.176,00
9.0	Válvula de medição sustentadora de pressão c/rosca - DN 2". (item excluído da concorrência)				
	TOTAL PARA 26 OBRAS.				5.106.284,00
	LIGAÇÃO TIPO A1				
10.0	Toco DN 75mm - PN 80 - L=0,25m.	ud	20,00	457,00	9.140,00
	TOTAL PARA 20 OBRAS				9.140,00
	LIGAÇÃO TIPO A2				
11.0	Toco DN 75mm - PN 80 - L=0,25m.	ud	6,00	457,00	2.742,00
12.0	Redução com bolsas soldáveis DN 100 x 75mm	ud	6,00	525,00	3.150,00
13.0	Toco DN 100mm - PN 80 - L=0,25m	ud	6,00	877,00	5.262,00
	TOTAL PARA 06 OBRAS				11.154,00
				TOTAL	5.126.578,00
					000047

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CAIXA DE PROTEÇÃO DAS TOMADAS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
III	MATERIAL HIDROMECÂNICO E MONTAGEM				
1.0	Montagem dos equipamentos hidromecânicos das tomadas dos lotes.	vb	-	205.063,12	205.063,12
				TOTAL	205.063,12
					000048

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		DESMATAMENTO DAS ÁREAS IRRIGÁVEIS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Preparo da terra irrigada compreendendo desmatamento médio, desmatamento leve, destocamento, limpeza e gradagem pesada conforme as especificações técnicas.	ha	288,00	12.996,42	3.742.968,96
				TOTAL	3.742.986,96

000049

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		INFRA-ESTRUTURA PARCELAR			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	RAMAL PRINCIPAL ENTERRADO				
	OBRA CIVIL				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação.	Km	4,61	33.585,58	154.829,52
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade.	m ³	2.305,54	741,00	1.708.405,14
2.2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado.	m ³	1.959,71	199,65	391.256,10
				TOTAL	2.254.490,76
					000050

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - CE - QUANT. POR TIPO DE LOTE RAMAL												
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID	CrS/UN	E1	E1	E1	E2	E2	E2	E3	QUANT	CUSTO TOTAL Cr\$
				X N 1	X M1 2	X M2 0	X M 10	X M1 6	X M2 4	X M 3		
	RAMAL PRINCIPAL ENTERRADO											
1.0	Tubo com 6,00 IRRIGA-LF PB JE PN-80 DN 100mm	tb	6.428,55	35	18					17	122	784.283,10
2.0	Tê com rosca na derivação - LF D=100mm x 2 1/2".	ud	1.306,22	11	6					6	41	-
3.0	Toco de tubo IRRIGA-LF DN 100mm L=0,2m.	ud	215,00	11	6					6	41	8.815,00
4.0	Redução com bolsas soldáveis IRRIGA-LF D=100mm x 75mm.	ud	259,50	1	1					1	6	1.557,00
5.0	Tubo com 6,00m IRRIGA-LF PB JE PN-80, D=75mm.	tb	3.430,25				35	17	35	18	565	1.938.091,25
6.0	Tê com rosca na derivação LF= D=75mm x 2 1/2".	ud	656,50				11	5	11	5	199	130.643,50
7.0	Curva de 90 graus com bolsas soldáveis e ponta lisa IRRIGA-LF D=75mm.	ud	1.007,30	1	1		1	1	1	1	26	26.189,80
8.0	Adaptador bolsa soldável x rosca macho IRRIGA-LF D=75mm x 3".	ud	524,25	1	1		1	1	1	1	26	13.630,50
9.0	Luva com rosca D=3".	ud	426,38	1	1		1	1	1	1	26	11.085,88
10.0	Toco de tubo IRRIGA-LF D=75mm L=0,2m.	ud	115,10	1	1		11	5	11	5	202	23.250,20
11.0	Bucha de redução com rosca D=3" x 2 1/2".	ud	262,85	1	1		1	1	1	1	26	6.834,10
12.0	Toco de tubo roscável L=0,80m D=2 1/2".	ud	793,00	12	6		12	6	12	12	264	209.352,00
13.0	Luva com rosca D=2 1/2".	ud	262,85	12	6		12	6	12	12	264	69.392,40
14.0	Hidrante de linha com rosca D=2 1/2" x 3".	ud	3.911,00	12	6		12	6	12	12	264	1.032.504,00

TOTAL

4.255.628,75

000051

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO GRAÇA - SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - CE - LOTE TIPO COM RAMAL DE 2"								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E OU FORNECIMENTO	UNID	Cr\$/UN	N	N1	N2	TOTAL QUANT	CUSTO TOTAL Cr\$
				Nº LOTES	Nº LOTES	Nº LOTES		
				14	8	4		
				QUANT/ LOTE	QUANT/ LOTE	QUANT/ LOTE		
1.0	REDE MÓVEL DE ASPERSÃO							
1.1	RAMAIS DE FUNCIONAMENTO (12 UNIDADES)							
1.2	Curva de derivação simples DN 3" x 2".	ud	5.298,00	2,00	1,00	1,00	40	211.920,00
1.3	Tubo c/saída p/aspersor e engate rápido zincado DN 2"; l=6m.	ud	4.177,00	10,00	5,00	5,00	200	835.400,00
1.4	Tubo com engate rápido zincado DN 2"; l=6m	ud	2.837,00	16,00	8,00	8,00	320	907.840,00
1.5	Tampo final com engate rápido zincado DN 2".	ud	161,00	2,00	1,00	1,00	40	6.440,00
1.6	Tripê com tubo de subida DN 1" x 1m p/ válvula.	ud	6.204,00	10,00	5,00	5,00	200	1.240.800,00
1.7	Aspersor com dois bocais; pressão ou serviço 25 mca vazão 2,60m³/h; raio de alcance 17,0m; precipitação 8,92mm/h.	ud	2.369,00	10,00	5,00	5,00	200	473.800,00
1.8	Tubo com engate rápido zincado DN 2"; l=3m.	ud	1.419,00	2,00	1,00	1,00	40	56.760,00
1.9	Válvula automática p/aspersor DN 1".	ud	1.179,00	10,00	5,00	5,00	200	235.800,00
2.0	RAMAIS DE ESPERA (2 UNIDADES)							
2.1	Curva de derivação simples DN 3" x 2".	ud	5.298,00	2,00	1,00	1,00	40	211.920,00
2.2	Tubo com saída p/aspersor e engate rápido DN 2"; l=6m.	ud	4.175,00	10,00	5,00	5,00	200	835.000,00
2.3	Tubo com engate rápido zincado DN 2"; l=6m.	ud	2.837,00	16,00	8,00	8,00	320	907.840,00
2.4	Tampão final com engate rápido zincado DN 2".	ud	161,00	2,00	1,00	1,00	40	6.440,00
2.5	Tubo com engate rápido zincado DN 2"; l=3m.	ud	1.419,00	2,00	1,00	1,00	40	56.760,00
2.6	Válvula automática p/aspersor DN 1".	ud	1.179,00	10,00	5,00	5,00	200	235.800,00

6.222.520,00

000052

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		RAMAL PRINCIPAL ENTERRADO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	MATERIAL HIDROMECAÂNICO E MONTAGEM				
1.0	Montagem das tubulações e materiais hidro mecânicos dos ramais principais enterra- dos.	vb	-	170.225,15	170.225,15
				TOTAL	170.225,15
					000053

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO GRAÇA	
		ESTRADA PRINCIPAL			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locação do eixo da estrada.	Km	7,5	2.439,35	18.295,13
2.0	Limpeza da área com desmatamento e destocamento. (largura = 7,00m)	ha	5,25	10.397,14	54.584,99
3.0	Regularização do sub-leito (largura = 4,50m)	ha	3,71	26.473,34	98.216,09
4.0	Revestimento em cascalho com escavação, carga e transporte com distância de 300m (e=0,15m)	m ³	5.062,50	8.244,80	41.739.300,00
				TOTAL	41.910.396,21
					000054

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH		PROJETO GRAÇA	
		CAMINHOS DE SERVIÇO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locação do eixo da estrada.	Km	4,20	2.439,35	10.245,27
2.0	Limpeza da área com desmatamento e destocamento.	ha	2,10	10.397,14	21.833,99
3.0	Regularização do sub-leito (largura=3,0m)	ha	1,26	26.473,34	33.356,41
4.0	Revestimento em cascalho, com escavação, carga e transporte com distância de 300mm (e=0,15m)	m ³	1.890,00	8.244,80	15.582.672,00
				TOTAL	15.648.107,67
					000053