



Folha de Dados

IDGED:

0009/03

LOTE:

0074

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – VBA

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO XIQUE - XIQUE

SUBTÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO VOLUME III DOSSIÊ DE CONCORRÊNCIA E QUANTITATIVOS

JUNHO/1992

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: PROJETO

Identidade GED: 0007/03

Lote: 00074

Nº de Registro: 9510116

Autores: VBA Consultores / SRH

Programa: SRH

Título: Projeto executivo de irrigação Xique - Xique

Sub-Título 1: Processo de concessão quantitativa

Sub-Título 2: _____

Nº de Páginas: 222 p

Volume: 3

Tomo: _____

Editor: VBA Consultores

Data de Publicação (mês/ano): 1998

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: <u>Irrigação</u> <u>Rio Jaguaribe</u>		

Bacia: Jaguaribe

Sub-bacia: Baixas Jaguaribe

Municípios: Itaitinga

Distrito: _____

Microregião: Baixas Jaguaribe

Estado: Ceará

* Irrigação

0009/03
EX.2

Lote: 00074 - Prop Simil Index ()
Projeto Nº 0009/03
Volume 1
Qtd A4 223 Qtd A3 _____
Qtd A2 _____ Qtd A1 _____
Qtd A0 _____ Outros _____



**PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO
XIQUE-XIQUE
VOLUME III
DOSSIÊ DE CONCORRÊNCIA
QUANTITATIVOS**

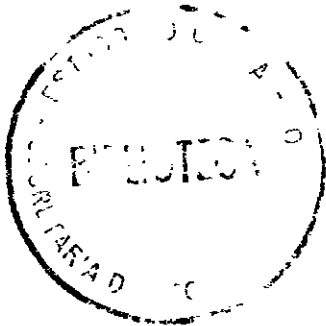
000003



0000/00

APRESENTAÇÃO

000004



APRESENTAÇÃO

O Projeto Executivo de Irrigação Xique-Xique, localizado no município de Alto Santo, no Estado do Ceará, foi elaborado pela, VBA CONSULTORES - Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda, no âmbito do contrato firmado com a SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ - S R H

O projeto prevê a ocupação de uma superfície irrigada de 500 ha SAU, dividida em 10 setores, sendo 400 ha irrigados por pivô central (10 pivôs), 29,80 ha irrigados por aspersão convencional e 70,20 ha por microaspersão

As áreas destinadas a aspersão convencional e microaspersão são aquelas não utilizadas pelos pivôs. A área irrigada se estende ao longo de uma chapada, constituída por Latossolos e Podzólicos, situada a margem esquerda do rio Jaguaribe, distanciada em média de 3,0 km da fonte de captação que será diretamente no referido rio

Compõem o Projeto Xique-Xique, os seguintes volumes

- VOLUME I - RELATÓRIO GERAL
- VOLUME II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- VOLUME III - QUANTITATIVOS
- VOLUME IV - ORÇAMENTO
- VOLUME V - MEMÓRIAS DE CÁLCULOS
- VOLUME VI - PLANTAS



O presente documento constitui-se no VOLUME III - Dossiê de Concorrência, Quantitativos do Projeto de Irrigação Xique-Xique (2ª Etapa - 375 ha), que foi composto segundo as partes que se apresentam no quadro da página a seguir, que deverá conter a consolidação dos custos do projeto.

Saliento, mais uma vez, que, os Quantitativos a seguir referem-se somente a segunda etapa do projeto ou seja 375 ha.



A.1.3 - POÇO DE SUCÇÃO

000007



Í N D I C E

000008



INDICE

	<u>PAGINAS</u>
APRESENTAÇÃO	
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECÂNICA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL	01
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECÂNICA DO SETOR 4	02
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECÂNICA DO SETOR 5	34
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECÂNICA DO SETOR 6	65
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECÂNICA DO SETOR 7	96
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECÂNICA DO SETOR 8	127
ADUTORA GRAVITÁRIA DOS PIVÔS 9 E 10	158
OBRA COMPLEMENTAR DA ADUTORA GRAVITÁRIA DOS PIVÔS 9 E 10	168
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO - PIVÔS 9 E 10)	171
INFRA-ESTRUTURA DE BOMBEAMENTO E PRESSURIZAÇÃO DO PIVÔ 9	176
INFRA-ESTRUTURA DE BOMBEAMENTO E PRESSURIZAÇÃO DO PIVÔ 10	184
SISTEMA VIÁRIO	192
INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR	198

000009



I A 0 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECANICA DA
ESTACÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL

000010



A 0 - ESTACÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL (EB-0)

000011

RESUMO DOS CUSTOS

A 0 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL - EB-0

A 0 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

I - CONJUNTO ELETROBOMBAS PRINCIPAL

(FORNECIMENTO)

II - MONTAGEM

DOS CONJUNTOS ELETROBOMBAS

SUBTOTAL (1)

A 0 2 - EQUIPAMENTOS ELETRICOS

I - OBRA CIVIL

II - FORNECIMENTO

III - MONTAGEM

SUBTOTAL (2)

TOTAL GERAL



A.0.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000013

QTD	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO				
A.0 ESTÁGIO DE BOMBAMENTO				
CONJUNTO ELÉTRICO BOMBAMENTO				
1	Bomba centrífuga de eixo horizontal com rendimento mínimo de 72%, vazão de 10 a 20 l/s, pressão de 100 mca, com manômetro	ud	1.00	1.00
1	Motor elétrico trifásico 380/500 volts, rendimento classe B (70%) de 200 CV a 1.50 RPM	ud	1.00	1.00
3	Base metálica, tipo em chapa de aço p. 200 CV	ud	1.00	3.00
4	Flange elástico com diâmetro p. 200 CV	ud	1.00	4.00
TOTAL				



A.0.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

000015

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-DE

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.0 - ESTACAO DE BOMBAMENTO - ER-0 - A.0.2 - SUREST. ELETRICA - 225 KVA | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL (ATERRAMENTO)				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	20.90		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao em material de 1ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	1.56		
2.2	Escavacao em material de 2ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	3.67		
2.3	Reaterro compactado a maco	m3	5.23		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0,80 x 0,80 x 0,80 m. rebocada internamente, com tampa de concreto pre-moldado, e piso de 10 cm de brita	ud	3.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRI/CE	PROJETO XIQUE - XIQUE	
A O I		EST. DE BOMBAMENTO PRINCIPAL	TA O 2	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
				SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct \$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS - FORNECIMENTO				
I	SUBSTITUIÇÃO (A TERRAMENTO)				
I 1	Arruela quadrada de 50x3mm c/furo de 18mm	ud	30 00		
I 2	Arruela redonda de 32x3mm c/furo de 18mm	ud	12 00		
I 3	Porca sextavada p/parafuso M16x2	ud	4 00		
I 4	Cabo de aço galvanizado de 6,3mm ²	m	10 00		
I 5	Cabo de cobre nu No 25mm ²	kg	5 00		
I 6	Cabo de aço cobreado No 2,5mm ²	kg	4 00		
I 7	Chave fusível indicadora unipolar 15kV-100A, ciclo de 10K	ud	3 00		
I 8	Para-raio tipo válvula p/sistema de distribuição - 15kV	ud	3 00		
I 9	Transformador trifásico de distribuição aérea potência 2,0 1kVA, classe 15kV, relação 13800-13200 12600/380-220V	ud	1 00		
I 10	Bancho olhal	ud	3 00		
I 11	Manilha sapatilha, p/alca preformada	ud	3 00		
I 12	Olhal para parafuso	ud	3 00		
I 13	Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 C-350-K-270	ud	2 00		
I 14	Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 C-400-D-320	ud	4 00		
I 15	Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 C-550-D-420	ud	2 00		
I 16	Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 C-250-D-170	ud	6 00		
I 17	Isolador de pino p/distribuição de 25kV	ud	3 00		
I 18	Isolador de suspensão de vidro ou porcelana 15 kV	ud	9 00		
I 19	Alca preformada de distribuição p/condutor de cobre No 35mm ²	ud	3 00		
I 20	Cantoneira de perfil "L" tipo "B" para toco	ud	4 00		
I 21	Presilha de 1/4"	ud	8 00		
I 22	Esticador 5x3/8"	ud	2 00		
I 23	Grampo de aterramento p/ligação de um cabo de 35mm ² a haste de 15/8"x2,40m	ud	4 00		
I 24	Pino de 320mm p/distribuição de 25kV	ud	3 00		
I 25	Cruzeta de concreto armado tipo suporte	ud	3 00		

0.8

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRI-CL	PROJETO XIQUE-XIQUE	
A 0		LISTA DE BOMBAMENTO PRINCIPAL	A 0 2 EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS		SETEMBRO/91
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11 1	26 Cruzeta de concreto armado tipo normal	ud	2 00		
11 1	27 Fio de cobre nu de 35mm ²	kg	1 50		
11 1	28 Haste de terra tipo Copperweld de 5/8"x2,40mm	ud	4 00		
11 1	29 Poste de concreto armado duplo "T" 600/11	ud	1 00		
11 1	30 Manilha de barro vitrificado de 12" x 400 mm	ud	4 00		
	SUBTOTAL (1 1)				
11 2	RAMAL SECUNDÁRIO/QUADRO DE MEDIÇÃO				
11 2 1	Cabo de cobre isolamento de PVC/70 graus centígrados, 0,6/1kV, unipolar de 240 mm ²	m	30 00		
11 2 2	Cabo de cobre isolamento de PVC/70 graus centígrados, 0,6/1kV, unipolar de 120 mm ²	m	10 00		
11 2 3	Eletroduto de PVC rígido DN 3"	m	6 00		
11 2 4	Quadro de medição uso externo, de consumidor primário, fixação em poste padrão COLICE	ud	1 00		
11 2 5	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 600A - 500V - 10kA	ud	1 00		
11 2 6	Abracadeira de aço galvanizado de 3"	ud	3 00		
11 2 7	Luva de PVC para eletroduto 3"	ud	4 00		
11 2 8	Fita isolante de alta tensão	ud	2 00		
11 2 9	Curva de PVC para eletroduto 3"	ud	2 00		
	SUBTOTAL (1 2)				
11 3	RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO/QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES				
11 3 1	Cabo de cobre isolamento de PVC/70 graus centígrados, 0,6/1kV, unipolar de 240 mm ²	m	40 00		
11 3 2	Cabo de cobre isolamento de PVC/70 graus centígrados, 0,6/1kV, unipolar de 120 mm ²	m	15 00		

UBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

NRH-CF

PROJETO XIQUE-XIQUE

A O 1 1 0 1 DE BOMILAMENTO PRINCIPAL

LA O 2 EQUIPAMENTOS ELETRICOS

SETEMBRO/91

PREÇOS (Ct \$)

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct \$)	
				UNITARIO	TOTAL

- 11 3 3 |Cabo de cobre nu 70mm² | kg | 3 00
- 11 3 4 |Eletroduto de PVC rigido de DN 3" | m | 6 00
- 11 3 5 |Grampo de aterramento p/ligacao de um cabo de 70mm² a haste de 15/8"x2,40m | ud | 4 00
- 11 3 6 |Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo de 170mm² | ud | 2 00
- 11 3 7 |Quadro de comando do motor com 1 chave compensadora automatica de 200 CV contendo, amperimetro, voltmetro, relé supervisor, chave geral executado de acordo com diagrama unifilar | ud | 1 00
- 11 3 8 |Luva de PVC p/eletroduto de DN 3" | ud | 2 00
- 11 3 9 |Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto de DN 3" | ud | 2 00
- 11 3 10 |Curva de PVC p/eletroduto de DN 3" | ud | 2 00
- 11 3 11 |Haste de terra de aço cobreado de seccao circular 5/8" x 2,4 m | ud | 4 00

SUBTOTAL (1 3)

11 4 | INSTALACAO DOS MOTORES/INSTALACAO DE LUZ

- 11 4 1 |Cabo de cobre isolacao de PVC/70 graus centigrados, 0,6/1kV, unipolar de 185 mm² | m | 80 00
- 11 4 2 |Cabo de cobre isolacao de PVC/70 graus centigrados, 0,6/1kV, unipolar de 95 mm² | m | 25 00
- 11 4 3 |Eletroduto de PVC rigido de DN 3" | m | 9 00
- 11 4 4 |Curva de 90 graus para eletroduto PVC rigido DN 3" | ud | 3 00
- 11 4 5 |Luva para eletroduto PVC DN 3" | ud | 4 00

SUBTOTAL (1 4)

TOTAL PARA O FORNECIMENTO ITEM (1)

0.10

600019

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRI/CL

PROJETO XIQUE - XTQUE

A O 1 EST DE BOMBLAMENTO PRINCIPAL

TA O 2 EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
10	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos elétricos da EB Principal incluindo serviços de detalhamento do projeto final sob a responsabilidade do fornecedor, tendo como referência o projeto básico e quantitativos apresentados e materiais de consumo complementares como conectores e fios de comando e quaisquer outros que se façam necessários para o correto funcionamento dos equipamentos, devendo os materiais adicionais serem apresentados em planilha anexa e justificados na proposta técnica.	vb			
	TOTAL PARA 01 SUBESTACAO				
	TOTAL PARA 3 SUBESTACOES				



**I - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECANICA DOS SETORES
4, 5, 6, 7, 8, 9 E 10 (MICROASPERSAO)**

000021



IA - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECANICA DOS SETOR 4

000022

RESUMO DOS CUSTOS

A.1	- ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERÇÃO	
A.1.1	- PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	
	I - OBRA CIVIL	
	II - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)	
	a) da Microaspersão	
	b) dos Pivôs Centrais	
	III - CONJUNTO ELETROBOMBAS DA MICROASPERÇÃO (FORNECIMENTO)	
	IV - MONTAGEM	
	a) DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	
	a.1) da Microaspersão	
	a.2) dos Pivôs Centrais	
	b) DOS CONJ. ELETROBOMBAS DA MICROASPERÇÃO	
	SUBTOTAL (1)	
A.1.2	- EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)	
	I - OBRA CIVIL	
	II - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)	
	III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (2)	
A.1.3	- POÇOS DE SUÇÃO	
	I - OBRA CIVIL	
	SUBTOTAL (3)	



A.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS DA MICROASPERSÃO

A.2.1 - ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

- I - OBRA CIVIL
- II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
- III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (4)

A.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

- I - OBRA CIVIL
- II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
- III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (5)

A.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

- I - OBRA CIVIL
- II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
- III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (6)

A.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

- I - OBRA CIVIL
- SUBTOTAL (7)

TOTAL GERAL



**I.A.1 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA
IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERXO**

000025



A.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000026

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - ER-4

CASA DE BOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	locacao da obra	m2	24.90		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1ª categoria, ate 1.50m de profundidade	m3	4.40		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	50.64		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	3.20		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	97.20		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	3.50		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.25		
4.3	Formas planas de madeira	m2	19.80		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	12.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	35.30		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	35.30		
6.0	COMBOSGOS	m2	12.60		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	194.40		
7.2	Reboco	m2	194.40		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	21.00		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.90		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	194.40		
10.2	Esmalte sintetico	m2	8.70		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0.50 x 0.50 x 0.05 m	ud	14.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0.50 x 1.50 x 0.05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.1: EST. DE PRESSUR. MICROASP./PIVO-FH-41A.1.1 PLATAFORMA DE MONTAGEM

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)				
1.0	BARRILETE DE SUCCAO COMUM AO PIVO E MICROASPERSAO				
1.1	Te de ferro ductil bolsa x flange DN 200 x 200 mm	ud	1.00		(ja quantificado na adu- tona)
1.2	Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 1.0 m	ud	1.00		
1.3	Curva 90° flangeada ferro ductil DN 200 mm	ud	1.00		
1.4	Te de reducao flangeado ferro ductil DN 200 x 75 mm	ud	1.00		
1.5	Reducao concentrica flangeada DN 75 x 50 mm	ud	1.00		
1.6	Ventosa flangeada triplice funcao PN 10 DN 50 mm	ud	1.00		
1.7	Registro de gaveta flangeada DN 50 mm	ud	1.00		
1.8	Te flangeado ferro ductil DN 200 mm	ud	1.00		
1.9	Reducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	2.00		
1.10	Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	2.00		
1.11	flange cego PN 10 DN 150 mm	ud	2.00		
1.12	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1.0 m	ud	2.00		
1.13	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2.00		
	Subtotal 1				
	TOTAL I				
2.0	MICROASPERSAO				
2.1	Succao				
2.1.1	Tubo ferro ductil flangeado DN 150 mm. L = 2.0 m	ud	2.00		
2.1.2	Registro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2.00		
2.1.3	Reducao excentrica flangeada DN 150 x 100 mm	ud	2.00		
	Subtotal 2				
2.2	Recalque				
2.2.1	Reducao concentrica flangeada DN 150 x 80 mm	ud	2.00		
2.2.2	Valvula de retencao flangeada com by-pass DN 150 mm	ud	2.00		
2.2.3	Registro de gaveta flangeado com volante DN 150 mm	ud	2.00		
	Subtotal 3				

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
2.3	Barrilete de recalque				
2.3.1	Curva 90° flangeada c/dispositivo para escorva DN 150 mm	ud	1.00		
2.3.2	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm - L = 1.0 m	ud	1.00		
2.3.3	Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	1.00		
2.3.4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm - L = 1.5 m	ud	1.00		
2.3.5	Te de reducao flangeado ferro ductil DN 150 x 50 mm	ud	1.00		
2.3.6	Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1.00		
2.3.7	Ventosa flangeada PN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1.00		
2.3.8	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2.00		
2.3.9	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 2.60 m	ud	1.00		
2.3.10	Extremidade bolsa " flange DN 150 mm	ud	1.00		
	Subtotal 4				
	TOTAL II				
3.0	PIVO CENTRAL				
3.1	Succion				
3.1.1	Tubo ferro ductil flangeado DN 150 mm l = 2.0 m	ud	2.00		
3.1.2	Registro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2.00		
3.1.3	Reducao excetrica flangeada DN 150 x 125 mm	ud	2.00		
	Subtotal 5				
3.2	Recalque				
3.2.1	Reducao concentrica flangeada DN 150 x 100 mm	ud	2.00		
3.2.2	Valvula de retencao flangeada c/by-pass DN 150 mm	ud	2.00		
3.2.3	Registro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2.00		
	Subtotal 6				
3.3	Barrilete de recalque				
3.3.1	Curva 90° flangeada c/dispositivo para escorva DN 150 mm	ud	1.00		
3.3.2	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1.0 m	ud	1.00		
3.3.3	Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	1.00		
3.3.4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 1.50 m	ud	1.00		
3.3.5	Te de reducao flangeado ferro ductil DN 150 x 50 mm	ud	1.00		
3.3.6	Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1.00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.11 EST. DE PRESSUR. MICROASP./PIVO-EB-41A.1.1 PLATAFORMA DE MONTAGEM | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3.3.7	Ventosa flangeada PN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1.00		
3.3.8	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2.00		
3.3.9	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 2.60 m	ud	1.00		
3.3.10	Extremidade flangeada DN 150 mm	ud	1.00		
	Sutotal 7				
	TOTAL ITI				
	TOTAL GERAL				

Obs: O comprimento destes tubos e tocos podera sofrer alteracoes em campo, por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTO ELÉTROROMBAS (FORNECIMENTO)				
1 0	Bomba centrífuga de eixo horizontal com rendimento mínimo de 70%, vazão de 10,86 l/s e pressão de 21,44 mca, com manômetro	ud	2 00		
2 0	Motor elétrico, trifásico 380/660V/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 10 CV a 1750 RPM	ud	2 00		
3 0	Base metálica, fixa, em chapa de aço p/10 CV	ud	2 00		
4 0	Bruxa elástica para acoplamento de conjunto acima	ud	2 00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CI

PROJETO XIQUE-XIQUE

10 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - FR-4 - CONJUNTO ELETROBOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL

IV MONTAGEM

1 0 REQUISITOS HIDROMECANICOS

vb

-

-

2 0 CONJUNTO ELETROBOMBAS

vb

-

-

TOTAL



A.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

000033

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.1 - ESTACAO DE BOMBEAMENTO - ER-4 - A.1.2 - SUBEST. FLETRICA - 45 KVA - SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	locacao da obra com gabarito de madeira	m2	11.50		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	3.75		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	3.75		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, rebocada internamente, com tampa de concreto pre-moldado, e piso de 10cm de brita	ud	2.00		
	TOTAL				

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1.2.4	Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	3.00		
1.2.5	Quadro de medicao. uso externo, de consumidor primario. p/fixacao em poste padrao COELCE	ud	1.00		
1.2.6	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 125 A - 500V - 5 kA	ud	1.00		
1.2.7	Abracadeira de aco galvanizado de 1 1/4"	ud	3.00		
1.2.8	Fita isolante de alta tensao	ud	2.00		
1.2.9	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/70° 0.6/1kV de 25 mm²	m	10.00		
	SUBTOTAL (ITEM 1.2)				
1.3	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DA MICRO-ASPERSAO E ILUMINACAO				
1.3.1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/70° 0.6/1kV de 4.0 mm²	m	44.00		
1.3.2	Cabo de cobre nu 16 mm²	kg	1.00		
1.3.3	Eletroduto de PVC rigidido DN 3/4"	m	9.00		
1.3.4	Curva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	2.00		
1.3.5	Luva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	3.00		
1.3.6	Grampo de aterramento p/ligacao de cabo de 10mm² a haste de terra de 5/8"	ud	3.00		
1.3.7	Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo 10mm²	ud	4.00		
1.3.8	Abracadeira de aco galvanizado p/eletroduto DN 3/4"	ud	2.00		
1.3.9	Quadro metalico p/comando dos motores. composto de 3 fusiveis Diazed c/base de 2A; 1 chave comutador de voltmetro 96 x 96 mm. escala de 0-500 V. 1 rele de minima tensao e falta de fase, 380 V. 2 contatos, 2 chaves de partida estrela-triangulo para motores de 10 CV. com bateria liga-desliga e sinaleiro. 1 disjuntor unipolar tipo quick-lag para 10A/250V	ud	2.00		
1.3.10	Fio de cobre isolacao PVC 70° 750V de 1.5mm²	m	100.00		
1.3.11	Eletroduto PVC flexivel 1/2"	m	24.00		
1.3.12	Globo leitoso com lampada 100W	ud	2.00		
1.3.13	Interruptor de 2 secoes	ud	2.00		
1.3.14	Caixa de ferro 4"x2"	ud	4.00		
1.3.15	Caixa octogonal 4"x4"	ud	3.00		
1.3.16	Tomada simples universal	ud	2.00		
1.3.17	Haste de terra de aco cobreado de secao circular 5/8" x 2,40 m	ud	3.00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.1 - EST. DE BOMB. EB-4 - S.E. 45 kVA - A.1.2 - SUBESTACAO ELETRICA

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1.3.18	Luminaria uso ao tempo fixacao na parede p/lampada incandescente 100W	ud	3.00		
1.3.19	Fita isolante	ud	2.00		
	SUBTOTAL (ITEM 1.3)				
1.4	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DO PIVO				
1.4.1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/70° 0.6/1kV de 10 mm2	m	44.00		
1.4.2	Cabo de cobre nu 16 mm2	kg	1.00		
1.4.3	Eletroduto de PVC rigidado DN 1"	m	9.00		
1.4.4	Curva PVC p/eletroduto DN 1"	ud	2.00		
1.4.5	Luva PVC p/eletroduto DN 1"	ud	3.00		
1.4.6	Grampo de aterramento p/ligacao de 1 cabo de 16mm2 a haste de terra de 5/8"	ud	3.00		
1.4.7	Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo 16mm2	ud	4.00		
1.4.8	Abracadeira de aco galvanizado p/eletroduto DN 1"	ud	2.00		
1.4.9	Haste de aco cobreado de secao circular 5/8" x 2,40 m	ud	3.00		
	SUBTOTAL (ITEM 1.4)				
	TOTAL PARA O FORNECIMENTO DO ITEM (1)				
III	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da EB-4 incluindo servicos de detalhamento do projeto final sob a responsabilidade do fornecedor, tendo como referencia o projeto basico e quantitativos apresentados e materiais de consumo complementares como conectores e fios de comando e quaisquer outros que se facam necessarios para o correto funcionamento dos equipamentos, devendo os materiais adicionais serem apresentados em planilha anexa e justificados na proposta tecnica				
		vb			
	TOTAL GERAL				

QUADRO - PROJETO XIQUE-XIQUE - RESUMO DOS CUSTOS DE INVESTIMENTOS (2ª ETAPA - 375 ha)

ITEM	DISCRIMINACAO DOS INVESTIMENTOS	CUSTO DO INVESTIMENTO		1% SOBRE O CUSTO TOTAL	CUSTO MEDIO POR HECTARE
		INICIAL			
		(Cr\$ 10 ³)	(US\$ 10 ³)	%	(US\$)
II	INFRA-ESTRUTURA HIDRAULICA PRINCIPAL				
II.1	ESTACAO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL				
II.1.1	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
II.1.2	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III	INFRA-ESTRUTURA DE ADUCCAO GRAVITARIA DOS PIVOS 9 E 10				
III.1	POCO DE SAIDA DA ADUTORA DO CANAL				
III.1.1	OBRA CIVIL				
III.1.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.2	ADUTORA GRAVITARIA				
III.2.1	OBRA CIVIL				
III.2.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.2.3	OBRA COMPLEMENTAR DA ADUTORA GRAVITARIA				
III.2.3.1	CHAMINE DE EQUILIBRIO				
III.3	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (SUBESTACAO 112.5 KVA)				
III	INFRA-ESTRUTURA SECUNDARIA E EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.1	SETOR 4				
III.1.1	OBRA CIVIL				
III.1.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.1.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.1.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.1.5	POCOS DE SUCCAO				
III.1.6	ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO DA MICROASPERSAO				
III.1.7	EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.1.8	CABECAL DE CONTROLE				
III.1.9	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.1.10	TERRACEAMENTO				
III.2	SETOR 5				
III.2.1	OBRA CIVIL				
III.2.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.2.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.2.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.2.5	POCOS DE SUCCAO				
III.2.6	ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO DA MICROASPERSAO				
III.2.7	EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.2.8	CABECAL DE CONTROLE				
III.2.9	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.2.10	TERRACEAMENTO				
III.3	SETOR 6				
III.3.1	OBRA CIVIL				
III.3.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.3.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.3.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.3.5	POCOS DE SUCCAO				
III.3.6	ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO DA MICROASPERSAO				
III.3.7	EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.3.8	CABECAL DE CONTROLE				
III.3.9	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.3.10	TERRACEAMENTO				
III.4	SETOR 7				
III.4.1	OBRA CIVIL				
III.4.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.4.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.4.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.4.5	POCOS DE SUCCAO				
III.4.6	ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO DA MICROASPERSAO				
III.4.7	EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.4.8	CABECAL DE CONTROLE				
III.4.9	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.4.10	TERRACEAMENTO				
III.5	SETOR 8				
III.5.1	OBRA CIVIL				
III.5.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.5.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.5.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.5.5	POCOS DE SUCCAO				
III.5.6	ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO DA MICROASPERSAO				
III.5.7	EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.5.8	CABECAL DE CONTROLE				
III.5.9	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.5.10	TERRACEAMENTO				
III.6	SETOR 9				
III.6.1	OBRA CIVIL				
III.6.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.6.3	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.6.4	TERRACEAMENTO				
III.7	SETOR 10				
III.7.1	OBRA CIVIL				
III.7.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS				
III.7.3	DESMATAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.7.4	TERRACEAMENTO				
IV	SISTEMA VIARIO				
IV.1	ESTRADAS PRINCIPAIS				
IV.2	CAMINHOS DE SERVICO				
IV	INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR				
IV.1	CERCA DE ARAME E CANCELAS				
IV.2	MATA-BURRO				
TOTAL					
SUPERVISAO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO (5%)					
TOTAL GERAL					

* DATA BASE DOS PRECOS SETEMBRO/91
 * VALOR DO DOLAR NA DATA BASE Cr\$ 500.00
 * CUSTO MEDIO POR HECTARE Cr\$
 * AREA DO PROJETO (SAU) 375.00 ha

RESCUS2 WK1

000038

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.1 - ESTACAO DE BOMBEAMENTO EB-41

A.1.3 - POCOS DE SUCCAO

SETEMBRO/91

ITEM

DISCRIMINACAO DOS SERVICOS

UN

QUANT

PREÇOS (Cr\$)

UNITARIO

TOTAL

I OBRA CIVIL

1.0 SERVICOS PRELIMINARES

1.1 Locacao da obra com gabarito de madeira

m2

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1.50 m de profundidade

m3

2.2 Reaterro manual compactado a maco

m3

3.0 ESTRUTURAS

3.1 Concreto estrutural fck = 15 MPA

m3

3.2 Concreto simples fck = 10 MPA

m3

3.3 Formas planas de madeira

m2

3.4 Armacao aco CA 50A

kg

4.0 ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1.00 mm

ud

TOTAL

Obs.: Esta EB nao tem POCO de Succao



I.A.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS DA MICROASPERSAO

000040



A.2.1 - ADUTORAS PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

000041

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

GRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

LA 2 1-ADT PRINC E DE DIST DO SETOR 4 ESC DAS VALAS E RI DE ANCORAGEM SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	1 44		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavacao mecanica em material de Ia categoria ate 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	576		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	576		
3 0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3 1	Escavacao manual ate 1,50m de profundidade	m3	0 484		
3 2	Concreto simples fck = 10 MPa	m3	0 385		
3 3	Formas planas de madeira	m2	1 7		
3 4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0 299		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.2.1 - ADUT. PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO

SETOR 4.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1.0	TUBO PVC - LF JE L = 6.0 m				
	DN 150 mm - PN 60	tb	160.00		
	DN 125 mm - PN 40	tb	14.00		
	DN 100 mm - PN 80	tb	66.00		
	DN 75 mm - PN 80	tb			
	DN 50 mm - PN 40	tb			
2.0	CURVA 90° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud	3.00		
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
3.0	CURVA 45° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
4.0	TE 90° VINTIFER DE FoFo COM BOLSAS DN 150 mm	ud	2.00		
5.0	TE DE REDUCAO VINTIFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE				
	DN 150 x 75	ud	5.00		
	DN 150 x 50	ud			
6.0	ADAPTADOR IF PN 40 x BOLSA VINTIFER - DN 150 mm	ud	2.00		
7.0	IF COM BOLSAS SOLDAVETS IF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			

VBA INSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		A.2.1 ADUT. PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO	SETOR 4.0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
8.0	TE DE REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF DN 100 x 75 DN 75 x 50 DN 100 x 50	ud ud ud	4.00 2.00		
9.0	REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF DN 150 x 125 mm DN 125 x 100 mm DN 100 x 75 mm DN 75 x 50 mm	ud ud ud ud	2.00 2.00 		
10.0	ADAPTADOR - LF PARA BOLSA PBA DN 100 mm	ud	3.00		
11.0	REDUCAO UNIFORME DE FOFÓ PBA DN 150 x 100 mm	ud	3.00		
12.0	CAP SOLDAVEL - LF DN 100 mm DN 75 mm DN 50 mm	ud ud ud	4.00 		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ADUTORA	vb	-		
TOTAL					



A.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

000045

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SERVIÇO

PROJETO XIQUE-XIQUE

1.5.2.2

EQUIPAMENTO PARCELAR DO SETOR 4

ESCOVAÇÃO DAS VALAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1 1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação	km	0,68		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	737,8		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	737,8		
	TOTAL				

UBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

4.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

SETOR 4.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1.0	TUBO PVC - 1E JEL - 6.0 m				
	DN 100 mm - PN 40	tb	168.00		
	DN 75 mm - PN 40	tb	64.00		
	DN 50 mm - PN 40	tb	24.00		
	DN 35 mm - PN 40	tb			
2.0	MICROASPESSOR AUTO-COMPENSAVEL COM VAZAO DE 281/H F				
	PRESSAO DE SERVIÇO DE 13 - 30 mca	ud	18450.00		
3.0	POLIFILENO BAIXA DENSIDADE TRATADO CONTRA RAI0 ULTRA VIOLETA				
	PN 40				
	DN 1/2"	m			
	DN 3/4"	m	75500.00		
4.0	UNIAO POLIFILENO				
	DN 1/2"				
	DN 3/4"	ud	755.00		
5.0	BRACADEIRA COM SAIDA SIMPLES E ADAPTADOR				
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud			
	DN 75 x 1/2"	ud			
	DN 50 x 1/2"	ud			
	DN 35 x 1/2"	ud			
6.0	BRACADEIRA COM SAIDA DUPLA				
	DN 100 x 3/4"	ud	357.00		
	DN 75 x 3/4"	ud	135.00		
	DN 100 x 1/2"	ud			
	DN 75 x 1/2"	ud			
	DN 50 x 3/4"	ud	23.00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

SETOR 4.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
7.0	FURADOR PARA MICROASPIRSOR	ud	22.00		
8.0	FURADOR PARA CONECTOR	ud	11.00		
9.0	CURVA 90° COM BOLSA SOLD. x PONTA LISA - LF	DN 100 mm	ud		
		DN 75 mm	ud	8.00	
		DN 50 mm	ud		
10.0	CURVA 45° COM BOLSA SOLD. x PONTA LISA - LF	DN 100 mm	ud		
		DN 75 mm	ud		
		DN 50 mm	ud		
11.0	FLANGE AVULSO COM ROSCA INTERNA	DN 75 mm	ud	6.00	
		DN 50 mm	ud		
12.0	VALVULA DIAFRAGMA COM COMANDO MANUAL	DN 75 mm (3")	ud	8.00	
		DN 50 mm (2")	ud	1.00	
13.0	ADAPTADOR PONTA LISA x ROSCA MACHO IRRIGA - LF	DN 75 mm	ud	18.00	
		DN 50 mm	ud	2.00	
14.0	ADAPTADOR BOLSA SOLDADAVEL x ROSCA MACHO IRRIGA - LF	DN 75 mm	ud	6.00	
		DN 50 mm	ud	2.00	
15.0	REDUCCAO COM BOLSAS SOLDADAVELIS IRRIGA - LF	DN 100 x 75 mm	ud	17.00	
		DN 75 x 50 mm	ud		
		DN 50 x 35 mm	ud		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

A.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

SETOR 4.0

SETEMBRO/91

ITLM

DESCRIMINACAO DOS SERVICOS

UN

QUANT

PREÇOS (Cr\$)

UNITARIO

TOTAL

16.0 CAP SOLDAVEL IRPIGA - LF

DN 100 mm

ud

2.00

DN 75 mm

ud

8.00

DN 50 mm

ud

2.00

DN 35 mm

ud

III MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS PARCELARES

vb

-

-

TOTAL



A.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

000050

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL F SERVICIO

SRH

PROJETO XIQUÉ-XIQUE

A.2.3 - CABECAL DE CONTROLE

SETOR 4.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1	Conjunto cabecal de controle composto de filtros de tela e areia para vazao de 60 m ³ /h inclusive manômetros, tanque de fertilizante 60 l, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem	cj	1.00		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DO CABECAL DE CONTROLE	vb	-	-	
	TOTAL				



A.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

000052

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	Preparo da area a ser tratada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	60 00		
2 0	Terraceamento				
2 1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte tra incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	6075 00		
2 2	Locacao e controle fotografico da execucao do terraco	km	13 50		
	TOTAL				



IB - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECANICA DOS SETOR 6

000054

RESUMO DOS CUSTOS

B.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERSO

B.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - a) da Microaspersão
 - b) dos Pivôs Centrais
 - III - CONJUNTO ELETROBOMBAS DA MICROASPERSO (FORNECIMENTO)
 - IV - MONTAGEM
 - a) DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS
 - a.1) da Microaspersão
 - a.2) dos Pivôs Centrais
 - b) DOS CONJ. ELETROBOMBAS DA MICROASPERSO
- SUBTOTAL (1)

B.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (2)

B.1.3 - POÇOS DE SUÇÃO

- I - OBRA CIVIL
- SUBTOTAL (3)

B.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS DA MICROASPERSAO

B.2.1 - ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUÇAO

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (4)

B.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (5)

B.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (6)

B.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

I - OBRA CIVIL	
	SUBTOTAL (7)
	TOTAL GERAL



**I.B.1 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA
IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERSAO**

000057



B.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000058

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		B.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - ER-5	CASA DE BOMBAS	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra	m2	24.90		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1a. categoria ate 1,50m de profundidade	m3	4.40		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	50.64		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	3.20		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	97.20		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	3.50		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.25		
4.3	Formas planas de madeira	m2	19.80		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	12.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	35.30		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	35.30		
6.0	COMBOGOS	m2	12.60		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	194.40		
7.2	Reboco	m2	194.40		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	21.00		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.90		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	194.40		
10.2	Fsmalte sintetico	m2	8.70		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0.50 x 0.50 x 0.05 m	ud	14.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0.50 x 1.50 x 0.05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		B TEST DE PRESSUR MICROASP/PIVO EB-51B	1 1	PLATAFORMA DE MONTAGEM I	SETEMBRO/94
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)				
I 0	MICROASPERCÃO				
I 1	1 Sucção				
I 1 1	1 Valvula de pe flangeada c/corvo DN 100 mm	ud	2,00		
I 1 1	2 Toco flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 2,40 m	ud	2,00		
I 1 1	3 Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
I 1 1	4 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 4,0 m	ud	2,00		
I 1 1	5 Reducao excêntrica flangeada DN 100 x 65 mm	ud	2,00		
	Subtotal 1				
I 1 2	1 Recalque				
I 1 2 1	1 Reducao concentrica flangeada DN 100 x 50 mm	ud	2,00		
I 1 2 2	2 Valvula de retencao flangeada com by pass DN 100 mm	ud	2,00		
I 1 2 2	2 Registro de gaveta flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
	Subtotal 2				
I 1 3	1 Barilete de recalque				
I 1 3 1	1 Curva 90° flangeada com dispositivo para escova DN 100 mm	ud	1,00		
I 1 3 2	2 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 1,08 m	ud	1,00		
I 1 3 3	3 Te flangeado ferro ductil DN 100 mm	ud	1,00		
I 1 3 4	4 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 1,60 m	ud	1,00		
I 1 3 5	5 Te de reducao flangeado ferro ductil DN 100 x 50 mm	ud	1,00		
I 1 3 6	6 Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
I 1 3 7	7 Ventosa flangeada PN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
I 1 3 8	8 Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
I 1 3 9	9 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 2,70 m	ud	1,00		
I 1 3 10	10 Extremidade flange x bolsa DN 100 mm	ud	1,00		
	Subtotal 3				
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

GRH

PROJETO XTQUE - XTQUE

B 11151 DE PRESSUR MICROASP/PIVO-FB-51B (1) PLATAFORMA DE MONTAGEM SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C. \$)	
				UNITARIO	TOTAL
2 0	PIVO CENTRAL				
2 1	Succao				
2 1 1	Valvula de pe flangeada c/ativo DN 200 mm	ud	2,00		
2 1 2	Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 2,20 m	ud	2,00		
2 1 3	Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
2 1 4	Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 4,00 mm	ud	2,00		
2 1 5	Reducao excentrica flangeada DN 200 x 125 mm	ud	2,00		
	Subtotal 4				
2 2	Recalque				
2 2 1	Reducao concentrica flangeada DN 150 x 100 mm	ud	2,00		
2 2 2	Valvula de retencao flangeada c/by-pass DN 150 mm	ud	2,00		
2 2 3	Registro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 5				
2 3	Barrilete de recalque				
2 3 1	Curva 90° flangeada c/dispositivo para escurva DN 150 mm	ud	1,00		
2 3 2	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,0 m	ud	1,00		
2 3 3	Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	1,00		
2 3 4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,50	ud	1,00		
2 3 5	Te flangeado ferro ductil DN 150 x 50 mm	ud	1,00		
2 3 6	Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
2 3 7	Ventosa flangeada PN 10 (triplice funcao) DN 50 mm	ud	1,00		
2 3 8	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
2 3 9	Tubo flangeada ferro ductil DN 150 mm L = 2,60 m	ud	1,00		
2 3 10	Extremidade flange x bolsa DN 150 mm	ud	1,00		
	Subtotal 6				
	TOTAL 11				
	Obs. o comprimento destes tubos e tocos, podera sofrer alteracao em campo, por localiao da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor				
	TOTAL GERAL				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		IB 11 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-5 - CONJUNTO ELETROROMBAS	SETEMBRO/91		
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTO ELETROROMBAS (FORNECIMENTO)				
1 0	Bomba centrífuga de eixo horizontal com rendimento mínimo de 70%, vazão de 9,30 l/s e pressão de 44 mca, com manômetro	ud	2 00		
2 0	Motor elétrico, trifásico 380/660V, 60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 10 CV a 1750 RPM	ud	2 00		
3 0	Base metálica, fixa, em chapa de aço p/10 CV	ud	2 00		
4 0	Luva elástica para acoplamento de conjunto acima	ud	2 00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

III 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - FB-5 - CONJUNTO FLETROROMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	MONTAGEM				
1 0	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	vb		-	
2 0	CONJUNTO ELETROROMBAS	vb		-	
	TOTAL				



B.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

000064

VBA CONSULTORES | LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO | SRH-CE | PROJETO XIQUE-XIQUE
 B.1 - ESTACAO DE BOMBEAMENTO - EB-5 | R.1.2 - SUBEST. ELETRICA - 75 kVA | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	11.50		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria, ate 1,50 m de profundidade	m3	3.75		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	3.75		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0,80 x 0,80 x 0,80 m, rebocada internamente, com tampa de concreto pre-moldado, e piso de 10cm de brita	ud	2.00		
	TOTAL				

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	EQUIPAMENTOS E ITENS (FORNECIMENTO)				
11.1	SUBESTACAO/AFERROMENTO				
11.1.1	Arçuela quadrada de 100x100mm e/ou de 150mm	ud	18	00	
11.1.2	Arçuela redonda de 62x62mm e/ou de 48mm	ud	26	00	
11.1.3	Fio fusível de 50	ud	2	00	
11.1.4	Porca sextavada p/parafuso M10x2	ud	4	00	
11.1.5	Cruzeta de concreto armado tipo normal	ud	2	00	
11.1.6	Cabo de cobre nu 12 mm ²	kg	5	00	
11.1.7	Fio de cobre nu 35 mm ²	kg	2	00	
11.1.8	Chave fu. 1 pólo, 4 pólos unipolar 15 kv - cap. ruptura 100A, e/ou de oil	ud	3	00	
11.1.9	Transformador trifásico de distribuição aérea classe 15 kv relação 13 800-13 200-12 600-380/270, potência de 25 kvA	ud	1	00	
11.1.10	Gancho olhal	ud	3	00	
11.1.11	Manilha sapatilha e/alca preformada	ud	3	00	
11.1.12	Olhal p/parafuso	ud	3	00	
11.1.13	Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 C 350 - R-270	ud	4	00	
11.1.14	Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 C 400 - R-270	ud	4	00	
11.1.15	Alca preformada de distribuição e/cond. cobre 35 mm ²	ud	3	00	
11.1.16	Isolador de suspensão de vidro temperado 15kv	ud	2	00	
11.1.17	Para-raio tipo válvula p/sistema de distribuição de 15KV	ud	3	00	
11.1.18	Haste de terra de aço cobreado de seção circular 5/8" x 2,40 m	ud	1	00	
11.1.19	Grampo de atracamento p/ligação de cabo de 120mm ² a haste 5/8"x2,40 m	ud	4	00	
11.1.20	Poste de concreto armado duplo T 11/600	ud	1	00	
11.1.21	Manilha de bairo vitrificada DN 12" x L 400mm	ud	8	00	
11.1.22	Árame galvanizado 2,5mm ²	kg	3	00	
	SUBTOTAL (ITEM 1.1)				
11.2	TRANAL SECUNDARIO/QUADRO DE MEDIÇÃO				
11.2.1	Cabo de cobre unipolar isolamento PVC/270°, 0,6/1kv, de 50mm ²	m	70	00	
11.2.2	Eletrduto de PVC rígido DN 1 1/4" ou 40 mm	m	9	00	
11.2.3	Curva PVC p/eletrduto DN 1 1/4" ou 40 mm	ud	2	00	

ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (C/R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11 2 4	Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	1 00		
11 2 5	Quadro de medição, uso externo, de consumo primário, fixação em poste público CDT/CE	ud	1 00		
11 2 6	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 1,5 A - 500V - 5 kA	ud	1 00		
11 2 7	Abraçadeira de aço galvanizado de 1 1/4"	ud	4 00		
11 2 8	Fita isolante de alta tensão	ud	1 00		
11 2 9	Cabo de cobre unipolar isolamento PVC/70° 0,6/1kV de 2" mm²	m	10 00		
SUBTOTAL (ITEM 2)					
11 3	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DA MICRO-ASPERSAO E ILUMINACAO				
11 3 1	Cabo de cobre unipolar isolamento PVC/70° 0,6/1kV de 1,0 mm²	m	44 00		
11 3 2	Cabo de cobre nu 16 mm²	kg	1 00		
11 3 3	Eletroduto de PVC, rígido DN 3/4"	m	1 00		
11 3 4	Curva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 5	Luva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	1 00		
11 3 6	Grampo de aterramento p/ligacao de cabo de 16mm² a haste de terra de 5/8"	ud	1 00		
11 3 7	Conector de aterramento a estrutura metálica plana p/ cabo 16mm²	ud	4 00		
11 3 8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 9	Quadro metálico p/comando dos motores, composto de 3 fusíveis 10A e 2 bases de 20, 1 chave comutadora de voltagem 250/275V, 1mm, escala de 0-500 V, 1 cela de máxima tensão e falta de fase, 380 V, 2 contatos, 2 chaves de partida estrela-triângulo para motores de 10 CV, com haste de ligação deslizada e sinaleira 11 disjuntor unipolar tipo quick lag para 10A/250V	ud	1 00		
11 3 10	Fio de cobre isolamento PVC 70° 250V de 1,5mm²	m	50 00		
11 3 11	Eletroduto PVC flexível 1/2"	m	25 00		
11 3 12	Globo Jetoso com lâmpada 100W	ud	3 00		
11 3 13	Interruptor de 2 polos	ud	1 00		
11 3 14	Caixa de ferro 4"x2"	ud	3 00		
11 3 15	Caixa octogonal 4"x4"	ud	1 00		
11 3 16	Tomada simples universal	ud	1 00		
11 3 17	Haste de terra de aço cobreado de seção circular 5/8" x 2,30 m	ud	1 00		

UBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

RH

PROJETO XTQUE - XTQUE

BOMBA DE BOMBA TR 5 S F 75 KVA

INSTALACAO ELTRICA

1 SETEMBRO/91

PREÇOS (C/F)

ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	UNITARIO	TOTAL
------	----------------------------	----	-------	----------	-------

11 3 18	Luminaria uso ao tempo fixacao na parede p/lampada incandescente 100W	ud	1 00		
---------	--	----	------	--	--

11 3 19	Tela isolante	ud	1 00		
---------	---------------	----	------	--	--

SUBTOTAL (ITEM 1 3)

11 4	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DO EIVU				
------	---	--	--	--	--

11 4 1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC 0,6/1kV de 25 mm ²	m	46 90		
--------	---	---	-------	--	--

11 4 2	Cabo de cobre nu 16 mm ²	kg	1 00		
--------	-------------------------------------	----	------	--	--

11 4 3	Eletroduto de PVC rigidizado DN 1 1/4"	m	9 00		
--------	--	---	------	--	--

11 4 4	Curva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
--------	----------------------------------	----	------	--	--

11 4 5	Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	3 00		
--------	---------------------------------	----	------	--	--

11 4 6	Grampo de aterramento p/Ligacao de 1 cabo de 16mm ² a haste de terra de 3/8"	ud	2 00		
--------	--	----	------	--	--

11 4 7	Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo 16mm ²	ud	4 00		
--------	---	----	------	--	--

11 4 8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
--------	---	----	------	--	--

11 4 9	Haste de aço cobreado de secao circular 1/2" x c. 40 m	ud	2 00		
--------	--	----	------	--	--

SUBTOTAL (ITEM 1 4)

TOTAL PARA O FORNECIMENTO DO ITEM (1)

III MONTAGEM

	Projeto final e montagem completa dos equipamentos elétricos.				
--	---	--	--	--	--

	Eda EI-5 incluindo serviços de detalhamento do projeto final				
--	--	--	--	--	--

	sob a responsabilidade do fornecedor, tendo como referência o				
--	---	--	--	--	--

	projeto básico e quantitativos apresentados e materiais de				
--	--	--	--	--	--

	consumo complementares como conectores e fios de comando e				
--	--	--	--	--	--

	quaisquer outros que se façam necessários para o correto				
--	--	--	--	--	--

	funcionamento dos equipamentos, devendo os materiais				
--	--	--	--	--	--

	adicionais serem apresentados em planilha anexa e justificado,				
--	--	--	--	--	--

	na proposta técnica	vl			
--	---------------------	----	--	--	--

TOTAL GERAL



B.1.3 - POÇO DE SUÇÃO

000069

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH DE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		(B) ESTACAO DE BOMBAMENTO EB-SI 8 1 3	POCOS DE	SUCCAO	SETEMBRO/91
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C, \$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	15 60		
2 0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2 1	Escravacao manual em material de 1ª categoria ate 1,50m de profundidade	m3	17 90		
2 2	Reaterro manual compactado a marco	m3	2 30		
3 0	ESTRUTURAS				
3 1	Concreto estrutural fck - 15 MPa	m3	6 10		
3 2	Concreto estrutural fck - 10 MPa	m3	0 20		
3 3	Formas planas de madeira	m2	37 70		
3 4	Armação aco CA 50A	kg	488 00		
4 0	ANETS PRE MOLDADOS DE CONCRETO DN 1.00mm	ud	8 00		
TOTAL					



I.B.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS DA MICROSPERSAO

000071



B.2.1 - ADUTORAS PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

000072

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

GRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

TR P 1-ADT PRINC E DE DIST DO SETOR 5 - ESC DAS VAJAS E BI DE ANCORAGEM SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
J	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	0 99		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavacao mecanica em material de 1a categoria ate 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	385 2		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	385 2		
3 0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3 1	Escavacao manual ate 1,50m de profundidade	m3	0 399		
3 2	Concreto simples fck = 10 mPA	m3	0 223		
3 3	Formas planas de madeira	m2	0 9		
3 4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0 179		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SEM	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		ITEM 1 - ADUT PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO	SECTOR 5 0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO				
1 0	TUBO PUC - LF JE 1 - 2,0 m				
	DN 150 mm - PN 60	tb			
	DN 125 mm - PN 40	tb			
	DN 100 mm - PN 80	tb	147 00		
	DN 75 mm - PN 80	tb	18 00		
	DN 50 mm - PN 40	tb			
2 0	CURVA 90° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
3 0	CURVA 45° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
4 0	TE 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS DN 150 mm	ud			
5 0	TE DE REDUCCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE				
	DN 150 x 75	ud			
	DN 150 x 50	ud			
6 0	ADAPTADOR LF PN 40 x BOLSA VINILFER - DN 150 mm	ud			
7 0	TE COM BOLSAS SOLDAVETS LF				
	DN 100 mm	ud	1 00		
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SPH

PROJETO XIQUE-XIQUE

R.D.J. - ADUT. PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO

SETOR 5.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
8.0	TI DE REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF DN 100 x 75 DN 75 x 50 DN 100 x 50	ud ud ud	9.00 3.00 5.00		
9.0	REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF DN 150 x 125 mm DN 125 x 100 mm DN 100 x 75 mm DN 75 x 50 mm	ud ud ud ud	2.00		
10.0	ADAPTADOR - LF PARA BOLSA PBA DN 100 mm	ud			
11.0	REDUCAO VINILFER DE PBA DN 150 x 100 mm	ud			
12.0	CAP SOLDAVEL - LF DN 100 mm DN 75 mm DN 50 mm	ud ud ud	2.00 2.00		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ADUTORA	vb	-		
	TOTAL				



B.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

000076

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

ORH-CP

PROJETO XIQUE-XIQUE

R 2 2 - EQUIPAMENTO PARCELAR DO SETOR 5 - ESCAVACAO DAS VALAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	TERRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	1 77		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavacao mecanica em material de Ia categoria ate 1,50 m de profundidade em viga de 0,50m x 0,8m	m3	502 8		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	502 8		
	TOTAL				

UBA CONSUL TORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		R 2 2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	SETOR 5 0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C: \$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1 0	TUBO PVC - I.F. J.E.L. - 6 0 m				
	DN 100 mm - PN 40	tb			
	DN 75 mm - PN 40	tb	201 00		
	DN 50 mm - PN 40	tb	94 00		
	DN 35 mm - PN 40	tb			
2 0	MICROASPIRADOR AUTO-COMPENSAVEL COM VAZAO DE 791/H L (PRESSAO DE SERVIÇO DE 10 - 30 mca)	ud	9200 00		
3 0	POLIETILENO BATXA DENSIDADE TRATADO CONTRA RAIÓ ULTRA VIOLETA DN 40				
	DN 1/2"	m	37800 00		
	DN 3/4"	m			
4 0	UNIDADE POLIETILENO				
	DN 1/2"	m	378 00		
	DN 3/4"	m			
5 0	BRACADEIRA COM SAÍDA SIMPLES E ADAPTADOR				
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud			
	DN 75 x 1/2"	ud	85 00		
	DN 50 x 1/2"	ud	200 00		
	DN 35 x 1/2"	ud			
6 0	BRACADEIRA COM SAÍDA TRÍPLA				
	DN 100 x 3/4"	ud			
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud			
	DN 75 x 1/2"	ud	345 00		
	DN 50 x 3/4"	ud			

UBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SMU	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		R 2 2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	SETOR 5 0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
7 0	FURADOR PARA MICROASPIRADOR	ud	11 00		
8 0	FURADOR PARA CONECTOR	ud	6 00		
9 0	CURVA 90° COM BOLSA SOLD x PONTA LISA - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			
10 0	CURVA 45° COM BOLSA SOLD x PONTA LISA - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	3 00		
	DN 50 mm	ud			
11 0	FLANGE AVULSO COM ROSCA INTERNA				
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			
12 0	VALVULA DIAFRAGMA COM COMANDO MANUAL				
	DN 75 mm (3")	ud	8 00		
	DN 50 mm (2")	ud	6 00		
13 0	ADAPTADOR PONTA LISA x ROSCA MACHO IRRIGA - LF				
	DN 75 mm	ud	9 00		
	DN 50 mm	ud	7 00		
14 0	ADAPTADOR BOLSA SOLDÁVEL x ROSCA MACHO IRRIGA - LF				
	DN 75 mm	ud	9 00		
	DN 50 mm	ud	7 00		
15 0	REDUÇAO COM BOLSAS SOLDÁVEIS IRRIGA - LF				
	DN 100 x 75 mm	ud			
	DN 75 x 50 mm	ud	5 00		
	DN 50 x 35 mm	ud			

UBA CONSULTORES | LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO | SRH | PROJETO XIQUE-XIQUE
 | 1.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR | SETOR 5.0 | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL

16.0	CAP SOLDAVEL IRRIGA	II			
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	6.00		
	DN 50 mm	ud	10.00		
	DN 35 mm	ud			

III	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO PARCELAR	vb	-	-	
-----	----------------------------------	----	---	---	--

TOTAL



B.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

000081

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

R.2.3 - CABECAL DE CONTROLE

SETOP 5.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL

II MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)

1 Conjunto cabecal de controle composto de filtros de tela e
 placa para vazao de 34 m3/h inclusive manometros, tanque de
 fertilizante 60 l, valvula de alivio e demais conexoes que
 permita a retrolavagem

cj 1.00

III MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DO CABECAL DE CONTROLE

vb -

TOTAL



B.3 - DESMATAMENTO E TERRACERAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

000083

UBA CONSULTORES | LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO | SRH-CE | PROJETO XTQUE-XTQUE
 P. 3 DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVELIS - SETOR 5 | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL

1 TERRA CIVIL

1 0 Preparo da área irrigável compreendendo desmatamento médio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificações técnicas

ha 60 00

2 0 Terraceamento

2 1 Movimento mecanizado de terra medido na secção média de corte. Já incluído o custo de todas as operações de máquina da execução do terraco

m3 6075 00

2 2 Locação e controle topográfico da execução do terraco

km 13 50

TOTAL



IC - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECHANICA DOS SETOR 6

000085

RESUMO DOS CUSTOS

C.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERÇÃO

C.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - a) da Microaspersão
 - b) dos Pivôs Centrais
 - III - CONJUNTO ELETROBOMBAS DA MICROASPERÇÃO (FORNECIMENTO)
 - IV - MONTAGEM
 - a) DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS
 - a.1) da Microaspersão
 - a.2) dos Pivôs Centrais
 - b) DOS CONJ. ELETROBOMBAS DA MICROASPERÇÃO
- SUBTOTAL (1)

C.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (2)

C.1.3 - POÇOS DE SUÇÃO

- I - OBRA CIVIL
- SUBTOTAL (3)

C.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS DA MICROASPEPSXO

C.2.1 - ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUÇAO

- I - OBRA CIVIL
- II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
- III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (4)

C.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

- I - OBRA CIVIL
- II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
- III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (5)

C.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

- I - OBRA CIVIL
- II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
- III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (6)

C.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

- I - OBRA CIVIL
- SUBTOTAL (7)
- TOTAL GERAL



**I.C.1 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA
IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROSPERSÃO**

000088



C.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000089

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

C.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - ER-6

CASA DE BOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra	m2	24.90		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1a. categoria, ate 1.50m de profundidade	m3	4.40		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	50.64		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	3.20		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	97.20		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	3.50		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.25		
4.3	Formas planas de madeira	m2	19.80		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	12.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	35.30		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	35.30		
6.0	COMBOS	m2	12.60		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	194.40		
7.2	Reboco	m2	194.40		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	21.00		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.90		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	194.40		
10.2	Esmalte sintetico	m2	8.70		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	14.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,50 x 0,05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

UBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SMU	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		CITESTE DE PRESSUR MICROASPERZIVO-EB 610 1 1 PLATAFORMA DE MONTAGEM		SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORMEJAMENTO)				
10	MICROASPERSAO				
11	1 Succión				
11	11 Valvula de pc flangeada c/ativo DN 100 mm	ud	2,00		
11	12 Toco flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 2,40 m	ud	2,00		
11	13 Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
11	14 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 4,0 m	ud	2,00		
11	15 Reducao excetrica flangeada DN 100 x 65 mm	ud	2,00		
	Subtotal 1				
12	1 Recalque				
12	11 Reducao concentrica flangeada DN 100 x 50 mm	ud	2,00		
12	21 Valvula de retencao flangeada com by-pass DN 100 mm	ud	2,00		
12	22 Registro de gaveta flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
	Subtotal 2				
13	1 Barrilete de recalque				
13	11 Curva 90° flangeada com dispositivo para escova DN 100 mm	ud	1,00		
13	21 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 1,08 m	ud	1,00		
13	31 Te flangeado ferro ductil DN 100 mm	ud	1,00		
13	41 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 1,60 m	ud	1,00		
13	51 Te de reducao flangeado ferro ductil DN 100 x 50 mm	ud	1,00		
13	61 Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
13	71 Ventosa flangeada DN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
13	81 Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
13	91 Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 2,70 m	ud	1,00		
13	101 Extremidade flange x bolsa DN 100 mm	ud	1,00		
	Subtotal 3				
	TOTAL 1				

C TEST DE PRESSURE MICROASPIRATIVO FB-610 3 1 PLATAFORMA DE MONTAGEM

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct \$)	
				UNITARIO	TOTAL
2 0	1FTVO CENTRAL				
2 1	1Succao				
2 1	11Valvula de pe flangeada c/ativo DN 200 mm	ud	2,00		
2 1	2Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 2,20 m	ud	2,00		
2 1	3Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
2 1	4Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 4,00 mm	ud	2,00		
2 1	5Reducao excetrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 4				
2 2	1Recalque				
2 2	1Reducao concentrica flangeada DN 150 x 125 mm	ud	2,00		
2 2	2Valvula de retencao flangeada c/by-pass DN 150 mm	ud	2,00		
2 2	3Registro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 5				
2 3	1Barrilete de recalque				
2 3	1Curva 90° flangeada c/dispositivo para escurva DN 150 mm	ud	1,00		
2 3	2Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,0 m	ud	1,00		
2 3	3Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	1,00		
2 3	4Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,5 m	ud	1,00		
2 3	5Te flangeado ferro ductil DN 150 x 50 mm	ud	1,00		
2 3	6Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
2 3	7Ventosa flangeada FN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
2 3	8Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
2 3	9Tubo flangeada ferro ductil DN 150 mm L = 2,20 m	ud	1,00		
2 3	10Extremidade Flange x bolsa DN 200 mm	ud	1,00		
2 3	11Reducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
	Subtotal 6				
	TOTAL 11				
	1Obs O comprimento destes tubos e tocos, podera sofrer alteracao em campo por localizacao da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor				
	TOTAL GERAL				

VRA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CP

PROJETO XIQUE-XIQUE

IC 1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-6

CONJUNTO ELETROROMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTO ELETROROMBAS (FORNECIMENTO)				
1 0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 73%, vazao de 6,15 l/s e pressao de 44,7 mca, com manometro	ud	2 00		
2 0	Motor eletrico, trifasico 380/660V/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 7,5 CV a 1750 RPM	ud	2 00		
3 0	Base metalica, fixa, em chapa de aço p/7,5 CV	ud	2 00		
4 0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	2 00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES | LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO | SRH-CE | PROJETO XIQUE-XIQUE
 IC 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-6 - CONJUNTO ELETROBOMBAS | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
10	MONTAGEM				
1 0	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS	vh	-	-	
2 0	CONJUNTO ELETROBOMBAS	vh	-	-	
	TOTAL				



C.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

000093

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

C.1 - ESTACAO DE BOMBAMENTO - EB-6 - C.1.2 - SUBEST. ELETRICA - 75 kVA | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m ²	11.50		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m ³	3.75		
2.2	Reaterro compactado a maco	m ³	3.75		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, rebocada internamente, com tampa de concreto pre moldado, e piso de 10cm de brita	ud	2.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES		LISTO DE MATERIAL E SERVIÇO	PREÇO	PROJETO XIQUE XIQUE		
		01 - LIST. DE BOMBS E BATERIAS	UNID	SUBESTACAO ELÉTRICA - SETEMBRO/91		
ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVIÇOS		UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
					UNITARIO	TOTAL
	1 EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (FORNECIMENTO)					
	1 SUBESTACAO/A TERRAMENTO					
11.1	1 Arruela quadrada de 50x3mm e furo de 18mm		ud	12	00	
11.1	2 Arruela redonda de 30x3mm e furo de 10mm		ud	26	00	
11.1	3 Elo fusível de 5H		ud	3	00	
11.1	4 Porca sextavada p/parafuso M16x2		ud	4	00	
11.1	5 Cruzeta de concreto armado tipo normal		ud	3	00	
11.1	6 Cabo de cobre nu (25 mm ²)		kg	5	00	
11.1	7 Fio de cobre nu (35 mm ²)		kg	2	00	
11.1	8 Chave fusível indicadora unipolar 15 kV - a corrente de ruptura 100A, 10/50		ud	3	00	
11.1	9 Transformador trifásico de distribuição acima classe 15 kV - relação 13.800-13.200 - 12.600/380 210, potência de 75 kVA		ud	1	00	
11.1	10 Gancho olhal		ud	3	00	
11.1	11 Manilha sapatilha p/alca preformada		ud	3	00	
11.1	12 Olhal p/parafuso		ud	3	00	
11.1	13 Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 D=310 - R=370		ud	4	00	
11.1	14 Parafuso de máquina cabeça quadrada M16x2 D=400 - R=370		ud	4	00	
11.1	15 Alca preformada de distribuição p/cond. cobre 35 mm ²		ud	3	00	
11.1	16 Isolador de suspensão de vidro temperado 15kV		ud	2	00	
11.1	17 Para-caro tipo válvula p/sistema de distribuição de 10kV		un	3	00	
11.1	18 Haste de ferro de aço cobreado de seção circular 5/8" x 2,40 m		ud	6	00	
11.1	19 Grampo de aterramento p/ligação de cabo de 35mm ² a haste 5/8"x2,40 m		ud	6	00	
11.1	20 Poste de concreto armado duplo T 11/600		ud	1	00	
11.1	21 Manilha de baixo voltificada UN 12" x 1.400mm		ud	6	00	
11.1	22 Arame galvanizado 2,5mm ²		kg	3	00	
	SUBTOTAL					
11.2	RAMAL SECUNDARIO/QUADRO DE MEDIÇÃO					
11.2.1	1 Cabo de cobre unipolar isolamento PVL/70°, 0.6/1kV, de 50mm ²		m	30	00	
11.2.2	2 Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/4" ou 40 mm		m	9	00	
11.2.3	3 Curva PVC p/eletroduto UN 1 1/4" ou 40 mm		ud	7	00	

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

SITE

PROJETO XIQUE-XIQUE

C 1 - EST. DE BOMB. EB-6 - S.F. 75 KVA - L. 1.2 SUBESTACAO ELETRICA | SETEMBRO/91

PREÇOS (C/R\$)

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	UNITARIO	TOTAL
------	----------------------------	----	-------	----------	-------

11 2 4	Iluva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	1 00		
11 2 5	Quadro de medicao, uso externo, de consumidor primario, p/fixacao em poste padiao COLTEP	ud	1 00		
11 2 6	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 125 A - 500V - 5 kA	ud	1 00		
11 2 7	Abraçadeira de aço galvanizado de 1 1/4"	ud	2 00		
11 2 8	Fita isolante de alta tensao	ud	1 00		
11 2 9	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC 70° 0,6/1kV de 25 mm²	m	10 00		
	SUBTOTAL (ITEM 1 2)				

11 3	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DA MREDA ASPIRACAO E ILLUMINACAO				
11 3 1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/70° 0,6/1kV de 25 mm²	m	44 00		
11 3 2	Cabo de cobre nu 16 mm²	kg	1 00		
11 3 3	Eletroduto de PVC, rigidido DN 3/4"	m	9 00		
11 3 4	Curva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 5	Iluva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	3 00		
11 3 6	Grampo de aterramento p/ligacao de cabo de 16mm² a haste de terra de 5/8"	ud	1 00		
11 3 7	Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo 16mm²	ud	4 00		
11 3 8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 9	Quadro metalico p/comando dos motores, composto de 3 fusivels, 1 tirazed c/base de PA, 1 chave comutador de voltmetro 96 x 16 mm, escala de 0 500 V, 1 cele de minima tensao e falta de fase, 380 V, 2 contatos, 2 chaves de partida estrela-triangulo para motores de 7,5 CV, com bateria liga-desliga e sinalizao, 1 disjuntor unipolar tipo quick-lag para 10A/250V	ud	2 00		
11 3 10	Fio de cobre isolacao PVC 70° 250V de 1,5mm²	m	50 00		
11 3 11	Eletroduto PVC flexivel 1/2"	m	25 00		
11 3 12	Globo leitoso com lampada 100W	ud	3 00		
11 3 13	Interruptor de 2 seoes	ud	1 00		
11 3 14	Caixa de ferro 4"x2"	ud	3 00		
11 3 15	Caixa octogonal 4"x4"	ud	1 00		
11 3 16	Tomada simples universal	ud	2 00		
11 3 17	Haste de terra de aço cobreado de secao circular 5/8" x 2,40 m	ud	1 00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇOS

ORH

PROJETO XTQUE-XTQUE

03 EST DE IOMR EB 4 51 75 100 2 1 2 000 0000 FLETRICA 1 SE TEMBR0/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UM	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11 3 18	Iluminaria uso ao tempo fixacao na parede p/lampada incandescente 100W	ud	3 00		
11 3 19	Hita isolante	ud	2 00		
	SUBTOTAL				
11 4	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DO PIVO				
11 4 1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/20° 0,6/1kV de 25 mm²	m	44 00		
11 4 2	Cabo de cobre nu 16 mm²	kg	1 00		
11 4 3	Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/4"	m	9 00		
11 4 4	Curva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11 4 5	Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11 4 6	Grampo de aterramento p/ligacao de 1 cabo de 16mm² a haste de terca de 5/8"	ud	3 00		
11 4 7	Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo 16mm²	ud	4 00		
11 4 8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11 4 9	Haste de aço cobreado de secao circular 5/8" x 2,40 m	ud	3 00		
	SUBTOTAL				
	TOTAL PARA O FORNECIMENTO DO ITEM (1)				
III	MONTACIEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos				
	da EB-6 incluindo servicos de detalhamento do projeto final				
	sob a responsabilidade do fornecedor, tendo como referencia o				
	projeto basico e quantitativos apresentados e materiais de				
	consumo complementares como conectores e fios de comando e				
	quaisquer outros que se facam necessarios para o correto				
	funcionamento dos equipamentos, devendo os materiais				
	adicionais serem apresentados em planilha anexa e justificados				
	na proposta tecnica	vb			
	TOTAL DE PAL				



C.1.3 - POÇO DE SUÇÃO

000100

VIA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	CRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		01 ESTACAO DE BOMBAMENTO EB-61 C 13		SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C1 \$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao de obra com gabarito de madeira	m ²	15 40		
2 0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2 1	Escavacao manual em material de 1ª categoria ate 1,50m de profundidade	m ³	17 90		
2 2	Reaterro manual compactado a maco	m ³	2 20		
3 0	ESTRUTURAS				
3 1	Concreto estrutural fck = 15 MPa	m ³	4 10		
3 2	Concreto estrutural fck = 10 MPa	m ³	0 20		
3 3	Formas planas de madeira	m ²	37 70		
3 4	Armacao aco CA 50A	kg	488 00		
4 0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00mm	ud	8 00		
	TOTAL				



I.C.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS DA MICROASPERSAO

000102



C.2.1 - ADUTORAS PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

000103

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CF

PROJETO XIQUE-XIQUE

10 2 1-ADT PRINC E DE DIST DO SETOR 6 - ESC DAS VAZAS F RI DE ANCORAGEM SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
7	OBRA CIVIL				
7 0	SERVICOS PRELIMINARES				
7 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	1 074		
8 0	MOVIMENTO DE TERRA				
8 1	Escavacao mecanica em material de Ia categoria ate 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	365 7		
8 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	365 7		
9 0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
9 1	Escavacao manual ate 1,50m de profundidade	m3	0 199		
9 2	Concreto simples, fck = 10 mPA	m3	0 111		
9 3	Formas planas de madeira	m2	0 48		
9 4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0 088		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

GRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

C P 1 - ADUT PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO

SETOR 6 0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO				
1 0	TUBO PVC - LF IF L = 6,0 m				
	DN 150 mm - PN 60	tb			
	DN 125 mm - PN 40	tb			
	DN 100 mm - PN 80	tb	81 00		
	DN 75 mm - PN 80	tb	81 00		
	DN 50 mm - PN 40	tb	17 00		
2 0	CURVA 90° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud	2 00		
3 0	CURVA 45° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud	2 00		
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud	2 00		
4 0	TE 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS DN 150 mm	ud			
5 0	TE DE REDUCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE				
	DN 150 x 75	ud			
	DN 150 x 50	ud			
6 0	ADAPTADOR LF PN 40 x BOLSA VINILFER - DN 150 mm	ud			
7 0	TE COM BOLSAS SOLDAVEIS LF				
	DN 100 mm	ud	1 00		
	DN 75 mm	ud	6 00		
	DN 50 mm	ud	4 00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 - ADUT. PRINCIPAL F DE DISTRIBUICAO	SETOR 6.0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C/F)	
				UNITARIO	TOTAL
8.0	IFE DE REDUÇAO COM ROEAS SOLDAVEIS - LF				
	DN 100 x 75	ud	2.00		
	DN 75 x 50	ud	6.00		
	DN 100 x 50	ud	3.00		
9.0	REDUÇAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF				
	DN 150 x 125 mm	ud			
	DN 125 x 100 mm	ud			
	DN 100 x 75 mm	ud	3.00		
	DN 75 x 50 mm	ud	3.00		
10.0	ADAPTADOR - LF PARA BOLSA PBA				
	DN 100 mm	ud			
11.0	REDUÇAO VINTIFER DE FcFc PBA				
	DN 150 x 100 mm	ud			
12.0	CAP SOLDAVEL - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	3.00		
	DN 50 mm	ud	3.00		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ADUTORA	vb	-		
	TOTAL				



C.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

000107

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

EQUIPAMENTO PARCELAR DO SETOR 6 - ESCAVACAO DAS VALAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	lm	0 96		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavacao mecanica em material de Ia categoria ate 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	263 4		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	263 4		
	TOTAL				

UBA CONSULTORIAS		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	CH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		0 2 2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	SETOR 6 0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C1 \$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1 0	TUBO PVC - 1 F. J. L. 6.0 m				
	DN 100 mm - PN 40	tb			
	DN 75 mm - PN 40	tb	78 00		
	DN 50 mm - PN 40	tb	82 00		
	DN 35 mm - PN 40	tb	35 00		
2 0	MICROASPERSOR AUTO-CONSENSAVEL COM VAZAO DE 29 L/H E PRESSAO DE SERVICO DE 13 - 30 mca	ud	6150 00		
3 0	POI IETILENO BAIXA DENSIDADE TRATADO CONTRA RAO ULTRA VIOLETA DN 40				
	DN 1/2"	m	20500 00		
	DN 3/4"	m			
4 0	UNTAO POLI ETILENO				
	DN 1/2"	m	255 00		
	DN 3/4"	m			
5 0	BRACADEIRA COM SAIDA SIMPLES E ADAPTADOR				
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud			
	DN 75 x 1/2"	ud			
	DN 50 x 1/2"	ud	131 00		
	DN 35 x 1/2"	ud	53 00		
6 0	BRACADEIRA COM SAIDA DUPLA				
	DN 100 x 3/4"	ud			
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud	160 00		
	DN 75 x 1/2"	ud	43 00		
	DN 50 x 3/4"	ud	20 00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

JRI

PROJETO XIQUE-XIQUE

2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

SETOR 6.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
7.0	FLUJADOR PARA MICROASPIRADOR	ud	7.00		
8.0	FLUJADOR PARA CONECTOR	ud	4.00		
9.0	CURVA 90° COM BOLSA SOLD x FONTE LISA - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	3.00		
	DN 50 mm	ud	5.00		
10.0	CURVA 45° COM BOLSA SOLD x FONTE LISA - LF				
	DN 75 mm	ud	4.00		
	DN 50 mm	ud	5.00		
	DN 35 mm	ud	2.00		
11.0	FLANGE AVULSO COM ROSCA INTERNA				
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			
12.0	VALVULA DIAFRAGMA COM COMANDO MANUAL				
	DN 75 mm (3")	ud	4.00		
	DN 50 mm (2")	ud	10.00		
13.0	ADAPTADOR FONTE LISA x ROSCA MACHO IRRIGA - LF				
	DN 75 mm	ud	5.00		
	DN 50 mm	ud	15.00		
14.0	ADAPTADOR BOLSA SOLDAVEL x ROSCA MACHO IRRIGA - LF				
	DN 75 mm	ud	5.00		
	DN 50 mm	ud	7.00		
15.0	REDUCCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS IRRIGA - LF				
	DN 100 x 75 mm	ud			
	DN 75 x 50 mm	ud			
	DN 50 x 35 mm	ud	5.00		

UBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	SETOR 6.0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
16.0	CAP SOLDAVEL IRRIGA LF DN 100 mm DN 75 mm DN 50 mm DN 35 mm	ud ud ud ud	5.00 7.00 6.00		
17.0	TE COM BOLSAS SOLDAVES IRRIGA - LF DN 35 mm	ud	2.00		
III	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO PARCELAR	vb	-	-	
TOTAL					



C.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

000112

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SIII

PROJETO XIQUE-XIQUÉ

C.2.3 - CABECAL DE CONTROLE

SETOR 6.0

SETEMBRO/91

ITEM

DISCRIMINACAO DOS SERVICOS

UN

QUANT

PREÇOS (Cr\$)

UNITARIO

TOTAL

II MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)

1 Conjunto cabecal de controle composto de filtros de tela e lanterna para vazao de 20 m³/h inclusive manometros, tanque de fertilizante 60 l, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem

cj

1.00

III MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DO CABECAL DE CONTROLE

vb

-

-

TOTAL



C.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

000114

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRI 02

PROJETO XIQUE-XIQUE

03 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS ÁREAS TERRAVETS - SETOR 6 1 SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	Preparo da área a ser trabalhada compreendendo desmatamento médio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificações técnicas.	ha	65 00		
2 0	Terraceamento				
2 1	Movimento mecanizado de terra medido na seção média de corte. Já incluído o custo de todas as operações de máquina de execução do terraco.	m3	1260 00		
2 2	Locação e controle topográfico da execução do terraco.	km	2 80		
	TOTAL				



ID - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECHANICA DOS SETOR 7

000116

RESUMO DOS CUSTOS

D.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERÇÃO

D.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)	
a) da Microaspersão	
b) dos Pivôs Centrais	
III - CONJUNTO ELETROBOMBAS DA MICROASPERÇÃO (FORNECIMENTO)	
IV - MONTAGEM	
a) DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	
a.1) da Microaspersão	
a.2) dos Pivôs Centrais	
b) DOS CONJ. ELETROBOMBAS DA MICROASPERÇÃO	
SUBTOTAL (1)	

D.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
SUBTOTAL (2)	

D.1.3 - POÇOS DE SUÇÃO

I - OBRA CIVIL	
SUBTOTAL (3)	

D.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS DA MICROASPERSAO

D.2.1 - ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUÇAO

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (4)

D.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (5)

D.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)	
III - MONTAGEM	
	SUBTOTAL (6)

D.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

I - OBRA CIVIL	
	SUBTOTAL (7)
	TOTAL GERAL



**I.D.1 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA
IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERSO**

000119



D.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000120

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-7	- CASA DE BOMBAS	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra	m2	24.90		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1a. categoria, ate 1,50m de profundidade	m3	4.40		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	50.64		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	3.20		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	97.20		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	3.50		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.25		
4.3	Formas planas de madeira	m2	19.80		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	12.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	35.30		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	35.30		
6.0	COMBOGOS	m2	12.60		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	194.40		
7.2	Reboco	m2	194.40		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	21.00		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.90		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	194.40		
10.2	Esmalte sintetico	m2	8.70		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0.50 x 0.50 x 0.05 m	ud	14.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0.50 x 1.50 x 0.05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		DIAGRAMA DE PRESSUR MICROASPIRADOR EB-710 3 1	PLATAFORMA DE MONTAGEM	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (C) \$	
				UNITARIO	TOTAL
TI	EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)				
1 0	MICROASPERSAO				
1 1	Succion				
1 1 1	1) Valvula de pe flangeada c/crivo DN 100 mm	ud	2,00		
1 1 1	2) Toco flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 2,40m	ud	2,00		
1 1 1	3) Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
1 1 1	4) Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 4,0 m	ud	2,00		
1 1 1	5) Reducao excentrica flangeada DN 100 x 65 mm	ud	2,00		
	Subtotal 1				
1 2	Recalque				
1 2 1	1) Reducao concentrica flangeada DN 100 x 50 mm	ud	2,00		
1 2 2	2) Valvula de retencao flangeada com by pass DN 100 mm	ud	2,00		
1 2 3	3) Registro de gaveta flangeado DN 100 mm	ud	2,00		
	Subtotal 2				
1 3	Barrilete de recalque				
1 3 1	1) Curva 90° flangeada com dispositivo para escoaiva DN 100 mm	ud	1,00		
1 3 2	2) Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 1,00 m	ud	1,00		
1 3 3	3) Te flangeado ferro ductil DN 100 mm	ud	1,00		
1 3 4	4) Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 1,60 m	ud	1,00		
1 3 5	5) Te de reducao flangeado ferro ductil DN 100 x 50 mm	ud	1,00		
1 3 6	6) Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
1 3 7	7) Ventosa flangeada FN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
1 3 8	8) Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
1 3 9	9) Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm L = 2,70 m	ud	1,00		
1 3 10	10) Extremidade flange x bolsa DN 100 mm	ud	1,00		
	Subtotal 3				
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRI

PROJETO XIQUE-XIQUE

II LISTA DE PRESSUR MICROASPIRADOR E PLATAFORMA DE MONTAGEM

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C) \$)	
				UNITARIO	TOTAL
2 0	1PIVO CENTRAL				
2 1	1Succao				
2 1	11Valvula de pe flangeada c/ativo DN 200 mm	ud	2,00		
2 1	21Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm l = 2,20 m	ud	2,00		
2 1	31Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
2 1	41Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm l = 4,00 mm	ud	2,00		
2 1	51Reducao excentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 4				
2 2	1Recalque				
2 2	11Reducao concentrica flangeada DN 150 x 125 mm	ud	2,00		
2 2	21Valvula de retencao flangeada c/by pass DN 150 mm	ud	2,00		
2 2	31Registro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 5				
2 3	1Barrilete de recalque				
2 3	11Curva 90° lançada c/dispositivo para escova DN 150 mm	ud	1,00		
2 3	21Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 1,0 m	ud	1,00		
2 3	31Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	1,00		
2 3	41Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 1,50 m	ud	1,00		
2 3	51Te flangeado ferro ductil DN 150 x 50 mm	ud	1,00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

D 11EST DE PRESSUR MICROAPP /PIVO-EB 711 1 1 PLATAFORMA DE MONTAGEM

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C) \$)	
				UNITARIO	TOTAL
2 3 6	Registro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
2 3 7	Ventosa flangeada PN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
2 3 8	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
2 3 9	Tubo Flangeada ferro ductil DN 150 mm l = 2,60 m	ud	1,00		
2 3 10	Extremidade flange x bolsa DN 200 mm	ud	1,00		
2 3 11	Reducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
	Subtotal 6				
	TOTAL 11				
	TOTAL GERAL				
<p>10bs O comprimento destes tubos e bocas podera sofrer alteracao em campo por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor</p>					

103.1

VIA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRII-CI

PROJETO XIQUE-XIQUE

III 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - FII-7 - CONJUNTO ELÉTRICOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTO ELÉTRICOMBAS (FORNECIMENTO)				
1 0	Bomba centrífuga de eixo horizontal com rendimento mínimo de 70%, vazão de 2,81 l/s e pressão de 42,2 mca. com manômetro	ud	2 00		
2 0	Motor elétrico, trifásico 380/660V/60 Hz TP-54, isolamento classe B (130°C) de 7,5 CV a 1750 RPM	ud	2 00		
3 0	Base metálica, fixa, em chapa de aço p/7,5 CV	ud	2 00		
4 0	Fluxa elástica para acoplamento de conjunto acima	ud	2 00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SKH-01

PROJETO XIQUE-XIQUE

10 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-7

CONJUNTO ELETROROMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
10	MONTAGEM				
1 0	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	zb	-	-	
2 0	CONJUNTO ELETROROMBAS	vb	-	-	
	TOTAL				

000125



D.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

000126

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

D.1 - ESTACAO DE BOMBAMENTO - FR-7 - D.1.2 - SUBEST. ELETRICA - 75 kVA - SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	11.50		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	3.75		
2.2	Reaterro manual compactado a maco		3.75		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, rebocada internamente, com tampa de concreto pre-moldado, e piso de 10cm de brita		2.00		
	TOTAL				

UBA CONSULTORIA		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO		PROJETO XIQUET-XIQUI	
		DESCRIÇÃO DE BOMBS E SERVIÇOS DE 25 KV		REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA	
				DE SETEMBRO/91	
				PREÇOS (C/\$)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	UNITARIO	TOTAL
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (CONTINUAÇÃO)					
SUBESTAÇÃO/ATENDIMENTO					
11.1.1	1) Anilha quadrada de 50x50mm e/ou de 100mm	Un	18	00	
11.1.2	2) Anilha redonda de 32x3mm e/ou de 100mm	Un	25	00	
11.1.3	3) Elo fusível de 50	Un	2	00	
11.1.4	4) Porca sextavada p/parafuso M10	Un	4	00	
11.1.5	5) Caxeta de concreto armado tipo normal	Un	3	00	
11.1.6	6) Cabo de cobre nu 25 mm ²	kg	5	00	
11.1.7	7) Fio de cobre nu 35 mm ²	kg	2	00	
11.1.8	8) Chave fusível radial para unipolar 12,5KV - 100A - tipo 1000 10/50 de 50	Un	3	00	
11.1.9	9) Transformador trifásico de distribuição acia classe 10KV 13.800/13.200/12.600/12.000, potência de 25 kVA	Un	1	00	
11.1.10	10) Gancho olhal	Un	3	00	
11.1.11	11) Manilha sapatilha placa perfurada	Un	3	00	
11.1.12	12) Olhal p/parafuso	Un	3	00	
11.1.13	13) Parafuso de madeira cabeça quadrada M6,3x2 D 350 R 220	Un	4	00	
11.1.14	14) Parafuso de madeira cabeça quadrada M6,3x2 D 400 R 220	Un	3	00	
11.1.15	15) Anilha perfurada de distribuição placa 35 mm ²	Un	3	00	
11.1.16	16) Isolador de vidro tipo 15KV	Un	1	00	
11.1.17	17) Parafuso tipo válvula p/sistema de distribuição de 12KV	Un	3	00	
11.1.18	18) Haste de terra de aço cobreado de seção circular 1 1/2" x 2,40 m	Un	6	00	
11.1.19	19) Campo de aterramento p/ligação de cabo de 25mm ² a haste 15/8"x2,40 m	Un	1	00	
11.1.20	20) Poste de concreto armado duplo 11/250	Un	1	00	
11.1.21	21) Manilha de barro vitrificada DN 1 1/2" x 1.000mm	Un	4	00	
11.1.22	22) Arame galvanizado 2,5mm ²	kg	2	00	
SUBTOTAL (ITEM 11)					
TRANSAFORMADOR/QUADRO DE MEDIÇÃO					
11.2.1	1) Cabo de cobre unipolar isolamento PVE 270°, 2,5x1KV, de 100mm	m	30	00	
11.2.2	2) Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/4" ou 40 mm	m	2	00	
11.2.3	3) Curva PVC p/eletroduto DN 1 1/4" ou 40 mm	Un	2	00	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct \$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
11 2 4	LUVA PVC p/eletróduto DN 1 1/4"	ud	00		
11 2 5	QUADRO DE MEDIÇÃO, USO EXTERNO, DE CONSUMIDOR PRIMÁRIO, TP/FIXAÇÃO EM PÓRTO PADRÃO COELHA	ud	1 00		
11 2 6	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDEADA DE 125 A 500V 5 kA	ud	1 00		
11 2 7	ABRACADEIRA DE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/4"	ud	4 00		
11 2 8	FITA ISOLANTE DE ALTA TENSÃO	ud	1 00		
11 2 9	CAHO DE COBRE UNIPOLAR ISOLAÇÃO PVC/70° 0,6/1kV DE 25 mm²	m	10 00		
	SUBTOTAL ITEM 11 2				
11 3	GRAMA DE DISTRIBUIÇÃO/ELEVAÇÃO DOS MOTORES DA MÓDULO APLICADO I ILUMINAÇÃO				
11 3 1	CAHO DE COBRE UNIPOLAR ISOLAÇÃO PVC/70° 0,6/1kV DE 25 mm²	m	24 00		
11 3 2	CAHO DE COBRE NU 16 mm²	kg	1 00		
11 3 3	ELETRÓDUTO DE PVC RÍGIDO DN 3/4"	m	2 00		
11 3 4	CURVA PVC p/eletróduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 5	LUVA PVC p/eletróduto DN 3/4"	ud	3 00		
11 3 6	GRAMPO DE ATERRAMENTO p/ligação de cabo de 16mm² a barra de terra de 5/8"	ud	2 00		
11 3 7	CONECTOR DE ATERRAMENTO A ESTRUTURA METÁLICA PLANO p/cabo 16mm²	ud	4 00		
11 3 8	ABRACADEIRA DE AÇO GALVANIZADO p/eletróduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 9	QUADRO METÁLICO p/comando dos motores, composto de 3 fusíveis, 1 diazedel/base de 20A, 1 chave comutador de voltagem 96 x 76 mm, escala de 0 500 V, 1 relé de mínima tensão e 1 lta de 1 fase, 380 V, 2 pontatos e 2 chaves de partida estreta triângulo para motores de 2,5 CV, com bateria liga-desliga e simultâneo, 1 disjuntor unipolar tipo quick lag para 100/250V	ud	2 00		
11 3 10	FIO DE COBRE ISOLAÇÃO PVC 70° 750V DE 1,5mm²	m	50 00		
11 3 11	ELETRÓDUTO PVC FLEXÍVEL 1/2"	m	25 00		
11 3 12	GLOBO LÉSTOSO COM LÂMPADA 100W	ud	3 00		
11 3 13	INTERRUPTOR DE 2 POSIÇÕES	ud	1 00		
11 3 14	CAIXA DE FERRO 4"x2"	ud	3 00		
11 3 15	CAIXA OCTOGONAL 4"x4"	ud	3 00		
11 3 16	LÂMPADA SIMPLES UNIPOLAR	ud	2 00		
11 3 17	HASTE DE TERRA DE AÇO COBRADO DE SEÇÃO CIRCULAR 5/8" x 2,40 m	ud	3 00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

GRN

PROJETO XIQUÉ-XIQUÉ

DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
11 3 10	Luminária uso ao tempo fixação na parede p. lâmpada incandescente 100W	ud	1 00		
11 3 19	Fita isolante	ud	2 00		
	SUBTOTAL (ITEM 3.3)				
11 4	RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO/IGALAO DOS MOTORES, DO PEVO				
11 4 1	Cabo de cobre unipolar isolamento PVC/20° 0,6/1kV de 25 mm ²	m	44 00		
11 4 2	Cabo de cobre nu 16 mm ²	kg	1 00		
11 4 3	Eletróduto de PVC rígido DN 1 1/4"	m	2 00		
11 4 4	Curva PVC p/eletróduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11 4 5	Luva PVC p/eletróduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11 4 6	Grampo de aterramento p. ligação de 2 cabos de 10mm ² a haste de terra de 5/8"	ud	3 00		
11 4 7	Conector de aterramento a estriação metálica plana p. cabo 10mm ²	ud	4 00		
11 4 8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletróduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11 4 9	Haste de aço cobreado de seção circular 5/8" x 2,40 m	ud	3 00		
	SUBTOTAL (ITEM 4.4)				
	TOTAL PARA O FORNECIMENTO DO ITEM (1)				
III	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos elétricos da EB-7 incluindo serviços de detalhamento do projeto final sob a responsabilidade do fornecedor, tendo como referência o projeto básico e quantitativo apresentados e materiais de consumo complementares como conexões e fios de comando e quaisquer outros que se façam necessários para a correta funcionamento dos equipamentos, devendo os materiais adicionais serem apresentados em planilha anexa e justificados na proposta técnica	vb	-		
	TOTAL GERAL				



D.1.3 - POÇO DE SUÇÃO

000131

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SPH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

ID 1 - ESTACAO DE BOMBEAMENTO EB-71 ID 13

POCOS DE SUCCAO

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m ²	15 60		
2 0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2 1	Escavacao manual em material de 1ª categoria ate 1,50m de profundidade	m ³	17 90		
2 2	Reateiro manual compactado a maco	m ³	2 30		
3 0	ESTRUTURAS				
3 1	Concreto estrutural fck = 15 MPa	m ³	6 10		
3 2	Concreto estrutural fck = 10 MPa	m ³	0 20		
3 3	Formas planas de madeira	m ²	37 70		
3 4	Armadao aco CA 50A	kg	488 00		
4 0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1.00mm	ud	8 00		
	TOTAL				



I.D.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS DA MICROASPERSAO

000133



D.2.1 - ADUTORAS PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

000134

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de Escavacao	km	1 194		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavacao mecanica em material de 1ª categoria ate 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	441 9		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	441 9		
3 0	SERVICOS DE ANCORAGEM				
3 1	Escavacao manual ate 1,50m de profundidade	m3	0 445		
3 2	Concreto simples fck = 10 MPa	m3	0 247		
3 3	Formas planas de madeira	m2	1 1		
3 4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0 198		
	TOTAL				

UBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRI	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		021 ADUT PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO	SETOR 70	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO				
10	TUBO PVC - L.F. DE L = 6,0 m				
	DN 150 mm - PN 60	tb			
	DN 125 mm - PN 40	tb			
	DN 100 mm - PN 80	tb	150 00		
	DN 75 mm - PN 80	tb	28 00		
	DN 50 mm - PN 40	tb	21 00		
20	CURVA 90° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud	2 00		
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
30	CURVA 45° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud	2 00		
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
40	TE 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS DN 150 mm	ud			
50	TE DE REDUCCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGI				
	DN 150 x 75	ud			
	DN 150 x 50	ud			
60	ADAPTADOR LF PN 40 x BOLSA VINILFER - DN 150 mm	ud			
70	TE COM BOLSAS SOLDAVETS LF				
	DN 100 mm	ud	4 00		
	DN 75 mm	ud	3 00		
	DN 50 mm	ud	5 00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

D.2.1 ADUT. PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

SETOR 7.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
8.0	IF DE REDUÇÃO COM BOLSAS SOLDÁVEIS - IF				
	DN 100 x 75	ud	8.00		
	DN 75 x 50	ud			
	DN 100 x 50	ud			
9.0	REDUÇÃO COM BOLSAS SOLDÁVEIS - LF				
	DN 150 x 125 mm	ud			
	DN 125 x 100 mm	ud			
	DN 100 x 75 mm	ud	3.00		
	DN 75 x 50 mm	ud	3.00		
10.0	ADAPTADOR - LF PARA BOLSA PBA				
	DN 100 mm	ud			
11.0	REDUÇÃO VINTIFLEX DE FOLHA PBA				
	DN 150 x 100 mm	ud			
12.0	LAP SOLDÁVEL - IF				
	DN 100 mm	ud	3.00		
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud	3.00		
III	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO DA ADUTORA	vb	-		
	TOTAL				



D.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

000138

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

1022 EQUIPAMENTO PARCELAR DO SEIDE 2 - ESCAVACAO DAS VALAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	1 334		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavacao mecanica em material de 1ª categoria ate 1,30 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	414 9		
2 2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	414 9		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUÉ-XTIQUÉ	
		D.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	SETOR 2.0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1.0	TUBO PVC - LF JL L = 6.0 m				
	DN 100 mm - PN 40	tb	60.00		
	DN 75 mm - PN 40	tb	108.00		
	DN 50 mm - PN 40	tb	62.00		
	DN 35 mm - PN 40	tb	16.00		
2.0	MICROASPERSOR AUTO COMPENSAVEL COM VAZAO DE 291/H E PRESSAO DE SERVIÇO DE 13 - 30 mca	ud	6500.00		
3.0	POLIETILENO BAIXA DENSIDADE TRATADO CONTRA RAJO ULTRA VIOLETA PN 40				
	DN 1/2"	m	27000.00		
	DN 3/4"	m			
4.0	UNIDAO POLIETILENO				
	DN 1/2"	m	270.00		
	DN 3/4"	m			
5.0	BROCADEIRA COM SAIDA SIMPLES E ADAPTADOR				
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud	40.00		
	DN 75 x 1/2"	ud	93.00		
	DN 50 x 1/2"	ud	100.00		
	DN 35 x 1/2"	ud	35.00		
6.0	BROCADEIRA COM SAIDA DUPLA				
	DN 100 x 3/4"	ud			
	DN 75 x 3/4"	ud			
	DN 100 x 1/2"	ud	88.00		
	DN 75 x 1/2"	ud	137.00		
	DN 50 x 1/2"	ud	35.00		

ITEM	DISCIPLINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct \$)	
				UNITARIO	TOTAL
7 0	FLUJADOR PARA MICROASPIRADOR	ud	8 00		
8 0	FLUJADOR PARA CONECTOR	ud	4 00		
9 0	CURVA 90° COM BOLSA SOLD x PONTA LISA - LI				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	6 00		
	DN 50 mm	ud	2 00		
10 0	CURVA 45° COM BOLSA SOLD x PONTA LISA - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	6 00		
	DN 50 mm	ud	5 00		
11 0	FLANGE AVULSO COM ROSCA INTERNA				
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			
12 0	VALVULA DIAFRAGMA COM COMANDO MANUAL				
	DN 75 mm (3")	ud	9 00		
	DN 50 mm (2")	ud	4 00		
13 0	ADAPTADOR PONTA LISA x ROSCA MACHO IRRIGA - LF				
	DN 75 mm	ud	13 00		
	DN 50 mm	ud	7 00		
14 0	ADAPTADOR BOLSA SOLDAVEL x ROSCA MACHO IRRIGA - LF				
	DN 75 mm	ud	7 00		
	DN 50 mm	ud	3 00		
15 0	DEFINIÇÃO COM BOLSAS SOLDAVEIS IRRIGA - LF				
	DN 100 x 75 mm	ud	6 00		
	DN 75 x 50 mm	ud	6 00		
	DN 50 x 35 mm	ud	3 00		

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

D.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

SETOR 7.0

SETEMBRO/91

ITEM

DISCRIMINACAO DOS SERVICOS

UN

QUANT

PRECOS (Cr\$)

UNITARIO

TOTAL

16.0 CAP SOLDAVEL IRRIGA - IF
 DN 100 mm
 DN 75 mm
 DN 50 mm
 DN 35 mm

17.0 IF COM BOLSAS SOLDAVELS IRRIGA - IF
 DN 75 mm

ud 2.00
 ud 5.00
 ud 8.00
 ud 3.00

ud 2.00

III MONTAGEM DO EQUIPAMENTO PARCELAR

vb

TOTAL



D.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

000143

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.3 - CABECAL DE CONTROLE	SETOR 7.0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1	Conjunto cabecal de controle composto de filtros de tela e greia para vazao de 25 m3/h inclusive manometros, tanque de fertilizante 60 l, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem	cj	1.00		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DO CABECAL DE CONTROLE	vh	-	-	
TOTAL					



D.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

000145

VRA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CL

PROJETO XIQUE-XIQUE

DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS ÁREAS IRREGULARES - SETOR 7 | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1 0	Preparo da area irregular compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	65 00		
2 0	Terraceamento				
2 1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte. Incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	1.260 00		
2 2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	2 80		
	TOTAL				



IE - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECANICA DOS SETOR 8

000147

RESUMO DOS CUSTOS

E.1 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERÃO

E.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)
 - a) da Microaspersão
 - b) dos Pivôs Centrais
 - III - CONJUNTO ELETROBOMBAS DA MICROASPERÃO (FORNECIMENTO)
 - IV - MONTAGEM
 - a) DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS
 - a.1) da Microaspersão
 - a.2) dos Pivôs Centrais
 - b) DOS CONJ. ELETROBOMBAS DA MICROASPERÃO
- SUBTOTAL (1)

E.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)
 - III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (2)

E.1.3 - POÇOS DE SUÇÃO

- I - OBRA CIVIL
- SUBTOTAL (3)

E.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS DA MICROASPERSAO

E.2.1 - ADUTORA PRINCIPAL E DE DISTRIBUÇAO

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (4)

E.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (5)

E.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

- I - OBRA CIVIL
 - II - EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS (FORNECIMENTO)
 - III - MONTAGEM
- SUBTOTAL (6)

E.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

- I - OBRA CIVIL
- SUBTOTAL (7)

TOTAL GERAL



**I.E.1 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA
IRRIGAÇÃO POR PIVO CENTRAL E MICROASPERXO**

000150



E.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000151

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

E.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-8

- CASA DE BOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra	m2	24.90		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1a. categoria. ate 1.50m de profundidade	m3	4.40		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	50.64		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	3.20		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	97.20		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	3.50		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.25		
4.3	Formas planas de madeira	m2	19.80		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	12.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	35.30		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	35.30		
6.0	COMBOS	m2	12.60		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	194.40		
7.2	Reboco	m2	194.40		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	21.00		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.90		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	194.40		
10.2	Esmalte sintetico	m2	8.70		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	14.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,50 x 0,05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

F. TEST DE PRESSUR MICROASP /PIVO FI-81E 1 1 PLATAFORMA DE MONTAGEM

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)				
I 0	MICROASPERSAO				
I 1	Sucao				
I 1 1	1)Valvula de pe flangeada c/brivo DN 150 mm	ud	2,00		
I 1 2	2)Toco flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 2,40 m	ud	2,00		
I 1 3	3)Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
I 1 4	4)Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 4,0 m	ud	2,00		
I 1 5	5)Reducao excentrica flangeada DN 150 x 80 mm	ud	2,00		
	Subtotal 1				
I 2	Recalque				
I 2 1	1)Reducao concentrica flangeada DN 100 x 65 mm	ud	2,00		
I 2 2	2)Valvula de retencao flangeada com by pass DN 100 mm	ud	2,00		
I 2 3	3)Registro de gaveta flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
	Subtotal 2				
I 3	Barrilete de recalque				
I 3 1	1)Curva 90° flangeada com dispositivo para escoiva DN 100 mm	ud	1,00		
I 3 2	2)Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm l = 1,08 m	ud	1,00		
I 3 3	3)Te flangeado ferro ductil DN 100 mm	ud	1,00		
I 3 4	4)Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm l = 1,40 m	ud	1,00		
I 3 5	5)Te de reducao flangeado ferro ductil DN 100 x 50 mm	ud	1,00		
I 3 6	6)Registro de gaveta flangeado DN 150 mm	ud	1,00		
I 3 7	7)Ventosa flangeada DN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
I 3 8	8)Curva 90° flangeada DN 100 mm	ud	2,00		
I 3 9	9)Tubo flangeado ferro ductil DN 100 mm l = 2,70 m	ud	1,00		
I 3 10	10)Extremidade flange x bolsa DN 150 mm	ud	1,00		
I 3 11	11)Reducao concentrica flangeada DN 150 x 100 mm	ud	1,00		
	Subtotal 3				
	TOTAL I				

VBA CONSULTORFS		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		F 11EST DE PRESSUR MICROASP /PIVO-ED-81E (1 PLATAFORMA DE		MONTAGEM	SETEMBRO/91
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
2 0	PIVO CENTRAL				
2 1	1Succao				
2 1	11Valvula de pe flangeada c/crivo DN 200 mm	ud	2,00		
2 1	2IToco flangeado ferro ductil DN 200 mm l = 2,20m	ud	2,00		
2 1	3ICurva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
2 1	4ICurva 90° flangeada DN 200 mm l = 4,00 mm	ud	2,00		
2 1	5IReducao excetrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 4				
2 2	1Recalque				
2 2	1IReducao concentrica flangeada DN 150 x 125 mm	ud	2,00		
2 2	2IValvula de retencao flangeada c/by pass DN 150 mm	ud	2,00		
2 2	3IRegistro de gaveta flangeado c/volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Subtotal 3				
2 3	1Barrilete de recalque				
2 3	1ICurva 90° flangeada c/dispositivo para escurva DN 150 mm	ud	1,00		
2 3	2ITubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 1,0 m	ud	1,00		
2 3	3ITe flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	1,00		
2 3	4ITubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 1,50m	ud	1,00		
2 3	5ITe flangeado ferro ductil DN 150 x 50 mm	ud	1,00		
2 3	6IRegistro de gaveta flangeado DN 50 mm	ud	1,00		
2 3	7IVentosa flangeada PN 10 triplice funcao DN 50 mm	ud	1,00		
2 3	8ICurva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
2 3	9ITubo flangeado ferro ductil DN 150 mm l = 2,60 m	ud	1,00		
2 3	10IExtremidade Flange x bolsa DN 200 mm	ud	1,00		
2 3	11IReducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
	Subtotal 6				
	TOTAL 11				
	TOTAL GERAL				
10bs	O comprimento destes tubos e locos podera sofrer alteracao em campo, por ocasio de montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor				

VIA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

IC 1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM

FB-8

CONJUNTO ELÉTROPOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTO ELÉTROPOMBAS (FORNECIMENTO)				
1.0	Bomba centrífuga de eixo horizontal com rendimento mínimo de 74%, vazão de 16,15 l/s e pressão de 43,10 mca, com manômetro	ud	2 00		
2.0	Motor elétrico, trifásico 380/660V/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 15 CV a 1750 RPM	ud	2 00		
3.0	Base metálica, fixa, em chapa de aço p/15 CV	ud	2 00		
4.0	Fluxa elástica para acoplamento de conjunto acima	ud	2 00		
	TOTAL				

UBA CONSULTORES | LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO | SRH-CI | PROJETO XIQUE-XIQUE
 IF 1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - CR-8 - CONJUNTO ELETROBOMBAS | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1V	MONTAGEM				
1.0	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	vb		-	
2.0	CONJUNTO ELETROBOMBAS	vb	-	-	
	TOTAL				



E.1.2 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO)

000157

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUÉ-XIQUE

E.1 - ESTACAO DE BOMBAMENTO - EB-8 - E.1.2 - SUBEST. ELETRICA - 75 kVA | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m²	11.50		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m³	3.75		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m³	3.75		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, rebocada internamente, com tampa de concreto pre-moldado, e piso de 10cm de brita	ud	2.00		
	TOTAL				

138
000158

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO		ORÇ	PROJETO XIQUE-XTQUE		
UBA CONSULTORES			SUBESTACAO ELETRICA		
E 1 - EST DE BOMB EB-B - SE 75 kV - E 1 P			SETEMBRO/91		
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	1 EQUIPAMENTOS ELETRICOS (FORNECIMENTO)				
1	1 SUBESTACAO/A TERRAMENTO				
1.1	1 Arruela quadrada de 30x3mm c/ furo de 13mm	ud	18 00		
1.1	2 Arruela redonda de 32x3mm c/ furo de 13mm	ud	26 00		
1.1	3 Elo fusivel de 5H	ud	3 00		
1.1	4 Porca sextavada p/parafuso M15x2	ud	4 00		
1.1	5 Cruzeta de concreto armado tipo normal	ud	3 00		
1.1	6 Cabo de cobre nu 25 mm²	kg	5 00		
1.1	7 Fio de cobre nu 35 mm²	kg	2 00		
1.1	8 Chave fusivel indicadora unipolar 15 kV - a cap. ruptura 100A, c/ elo de 5H	ud	3 00		
1.1	9 Transformador trifasico de distribuicao acima classe 15 kV relacao 13 800 / 13 200 / 12 600/380 220, potencia de 75 kVA	ud	1 00		
1.1	10 Gancho olhal	ud	3 00		
1.1	11 Manilha sapatilha p/olha preformada	ud	3 00		
1.1	12 Olhal p/parafuso	ud	3 00		
1.1	13 Parafuso de maquina cabeça quadrada M15x2 L-350 - R 220	ud	4 00		
1.1	14 Parafuso de maquina cabeça quadrada M15x2 L-400 - R 320	ud	4 00		
1.1	15 Alca preformada de distribuicao p/cond. cobre 35 mm²	ud	3 00		
1.1	16 Isolador de suspensao de vidro temperado 15kV	ud	9 00		
1.1	17 Para-raio tipo valvula p/sistema de distribuicao de 15kV	ud	3 00		
1.1	18 Haste de terra de aço cobreado de seção reticular 5/8" x 2,40 m	ud	6 00		
1.1	19 Grampo de aterramento p/ligacao de cabo de 35mm² a haste 5/8"x2,40 m	ud	6 00		
1.1	20 Poste de concreto armado duplo T 11/600	ud	1 00		
1.1	21 Manilha de barro vitrificada DN 12" x L 400mm	ud	6 00		
1.1	22 Arame galvanizado 2,5mm²	kg	2 00		
	SUBTOTAL (ITEM 1.1)				
1.2	1 RAMAL SECUNDARIO/QUADRO DE MEDICAO				
1.2.1	1 Cabo de cobre unipolar isolacao PVU/70", 0,6/1kV, de 30mm²	m	30 00		
1.2.2	1 Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/4" ou 40 mm	m	9 00		
1.2.3	1 Curva PVC p/eletroduto DN 1 1/4" ou 40 mm	ud	2 00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRI	PROJETO XIQUE-XIQUE	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (C) \$	TOTAL
				UNITARIO	
11 2 4	Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	3 00		
11 2 5	Quadro de medição, uso externo, de consumidor permanente p/fixação em poste padrão COFELDE	ud	1 00		
11 2 6	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 125 A - 500V - 5 kA	ud	1 00		
11 2 7	Abraçadeira de aço galvanizado de 1 1/2"	ud	4 00		
11 2 8	Fita isolante de alta tensão	ud	1 00		
11 2 9	Cabo de cobre unipolar isolamento PVC/70°	m	10 00		
		XY			
	SUBTOTAL (ITEM 1 2)				
11 3	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LEGACAO DOS MOTORES DO MICRO-ASPIRADOR E ILUMINACAO				
11 3 1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/70° 0,6/1kV de 3,0 mm²	m	44 00		
11 3 2	Cabo de cobre nu 16mm²	kg	1 00		
11 3 3	Eletroduto de PVC rígido DN 1/2"	m	9 00		
11 3 4	Luva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	2 00		
11 3 5	Luva PVC p/eletroduto DN 3/4"	ud	3 00		
11 3 6	Grampo de aterramento p/ligação de cabo de 16mm² a haste de terra de 5/8"	ud	3 00		
11 3 7	Conector de aterramento a estrutura metálica plana p/cabo 16mm²	ud	4 00		
11 3 8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 1/2"	ud	2 00		
11 3 9	Quadro metálico p/comando dos motores, composto de 3 interruptores diferenciais c/base de 20 A, 1 chave e mutador de voltagem 220 x 110 V, 1mm, escala de 0-500 V, 1 relé de mínima tensão e falta de fase, 380 V, 2 contatos, 2 chaves de partida estíria triângulo para motores de 15 CV, com bateria liga-desliga e síncrono, 1 disjuntor unipolar tipo quick break para 10A/250V	ud	2 00		
11 3 10	Fio de cobre isolamento PVC 70° 750V de 1,5mm²	m	30 00		
11 3 11	Eletroduto PVC flexível 1/2"	m	25 00		
11 3 12	Olho letoso com lâmpada 100W	ud	3 00		
11 3 13	Interruptor de 2 polos	ud	1 00		
11 3 14	Caixa de ferro 4"x2"	ud	3 00		
11 3 15	Caixa octogonal 4"x4"	ud	3 00		
11 3 16	Tomada simples universal	ud	2 00		
11 3 17	Haste de terra de aço cobreado de seção circular 5/8" x 7,40 m	ud	3 00		

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (L\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11.3.18	Iluminaria uso ao tempo fixacao na parede p/lampada Incandescente 100W	ud	3 00		
11.3.19	Fita isolante	ud	2 00		
	SUBTOTAL (ITEM 1.3)				
11.4	RAMAL DE DISTRIBUICAO/LIGACAO DOS MOTORES DO PIVÔ				
11.4.1	Cabo de cobre unipolar isolacao PVC/70° 0.6/1kV de 25 mm ²	m	44 00		
11.4.2	Cabo de cobre nu 1" mm ²	kg	1 00		
11.4.3	Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/4"	m	9 00		
11.4.4	Capa PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11.4.5	Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	3 00		
11.4.6	Orampo de aterramento p/ligacao de 1 cabo de 16mm ² a haste de terra de 5/8"	ud	3 00		
11.4.7	Conector de aterramento a estrutura metalica plana p/cabo 16mm ²	ud	4 00		
11.4.8	Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 1 1/4"	ud	2 00		
11.4.9	Haste de aço cobreado de secao circular 5/8" x 2,40 m	ud	3 00		
	SUBTOTAL (ITEM 1.4)				
	TOTAL PARA O FORNECIMENTO DO ITEM (1)				
11T	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da ER-8 incluindo servicos de detalhamento do projeto final sob a responsabilidade do fornecedor, tendo como referencia o projeto basico e quantitativos apresentados e materiais de consumo complementares como conectores e fios de comando e quaisquer outros que se farao necessarios para o correto funcionamento dos equipamentos, devendo os materiais adicionais serem apresentados em planilha anexa e justificados na proposta tecnica				
		vb			
	TOTAL GERAL				



E.1.3 - POÇO DE SUÇÇO

000162

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRI-01

PROJETO XIQUE-XIQUE

IE 1 - ESTACAO DE BOMBAMENTO EB 81 E 13 - POÇOS DE SUCCAO

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1 0	SERVICOS PRELIMINARES				
1 1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	15 60		
2 0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2 1	Escavacao manual em material de 1ª categoria ate 1,50m de profundidade	m3	17 90		
2 2	Reaterro manual compactado a maro	m3	2 30		
3 0	ESTRUTURAS				
3 1	Concreto estrutural fck = 15 MPa	m3	4 10		
3 2	Concreto estrutural fck = 10 MPa	m3	0 20		
3 3	Formas planas de madeira	m2	37 70		
3 4	Armacao aco CA 50A	kg	488 00		
4 0	JANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00mm	ud	8 00		
	TOTAL				



I.E.2 - EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS DA MICROASPERSAO

000164



660165

E.2.1 - ADUTORAS PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação	km	1,326		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50 m de profundidade em vala de 0,50m x 0,8m	m3	530,4		
2.2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	530,4		
3.0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3.1	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m3	1,178		
3.2	Concreto simples fck = 10 MPa	m3	0,654		
3.3	Formas planas de madeira	m2	2,81		
3.4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,524		
	TOTAL				

146
000166

VDA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	DN	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		ADUT. PRINCIPAL E DE DISTRIBUICAO	SETOR 8 0	SETEMBRO/91	
ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO				
1 0	TUBO PVC - LF JF L = 4,0 m				
	DN 150 mm - PN 60	tb	135 00		
	DN 125 mm - PN 40	tb	77 00		
	DN 100 mm - PN 30	tb	5 00		
	DN 75 mm - PN 30	tb			
	DN 50 mm - PN 40	tb			
2 0	COUVA 90° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud	2 00		
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
3 0	COUVA 45° - LF				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud	3 00		
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud			
4 0	TE. 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS DN 150 mm	ud	1 00		
5 0	TE. DE REDUCCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE				
	DN 150 x 75	ud	2 00		
	DN 150 x 50	ud	2 00		
6 0	ADAPTADOR LF PN 30 x BOLSA VINILFER - DN 150 mm	ud	3 00		
7 0	TE. COM BOLSAS SOLDAVETS LF				
	DN 100 mm	ud	2 00		
	DN 75 mm	ud			
	DN 125 mm	ud	6 00		

UBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

III

PROJETO XIQUE-XIQUE

ADUTORIA PRINCIPAL E DE DISTRIBUIÇÃO

TIPO 30

SETEMBRO/91

PREÇOS (Cr\$)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
800	FIO DE REDUÇÃO COM ROLOS SOLDÁVEIS - LI				
	DN 100 x 75	ud			
	DN 75 x 50	ud			
	DN 100 x 50	ud	2 00		
900	FIO DE REDUÇÃO COM ROLOS SOLDÁVEIS - LI				
	DN 150 x 125 mm	ud	7 00		
	DN 125 x 100 mm	ud	2 00		
	DN 100 x 75 mm	ud			
	DN 75 x 50 mm	ud			
1000	LABORADOR - LF PARA BUSCA FBA				
	DN 100 mm	ud			
1100	TRABALHO UTILIZANDO FIO FBA				
	DN 150 x 100 mm	ud			
1200	FIO SOLDÁVEL - LF				
	DN 100 mm	ud	2 00		
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud			
	DN 125 mm	ud	2 00		
III	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO DA ADUTORIA	vb			
	TOTAL				



E.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR

000169

VRA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

CRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

EQUIPAMENTO PARCELAR DO SETOR D

ESCOVAÇÃO DOS VALAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (C) \$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
I 0	SERVICOS PRELIMINARES				
I 1	Locação, nivelamento da adutora e marcação de alturas de escavação	km	2,076		
2 0	MOVIMENTO DE TERRA				
2 1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria até 1,50 m de profundidade em zona de 0,50m x 0,8m	m3	754,2		
2 2	Reboco compactado com aproveitamento do material escavado	m3	754,2		
	TOTAL				

VDA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE - XTQUE	
		1.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	ACTO 000	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
11	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1.0	TUBO PVC - 1 F. J. E. L. 5,0 m				
	DN 100 mm - PN 40	tb	250	00	
	DN 75 mm - PN 40	tb	70	00	
	DN 50 mm - PN 40	tb	60	00	
	DN 35 mm - PN 40	tb			
2.0	INTERRASPESSOR AUTO COMPENSAVEL COMPLETO COM VAZAO DE 25 L/H E PRESSAO DE SERVIÇO DE 13 - 30 mca	ud	15950	00	
3.0	PROLETILENO BAIXA DENSIDADE TRATADO CONTRA RAIÓ ULTRA VIOLETA DN 40				
	DN 1/2"	m	39050	00	
	DN 3/4"	m	25750	00	
4.0	UNTAO POLIETILENO				
	DN 1/2"	m	390	00	
	DN 3/4"	m	258	00	
5.0	BRACADEIRA COM SAÍDA SIMPLES E ADAPTADOR				
	DN 75 x 3/4"	ud	70	00	
	DN 50 x 3/4"	ud	116	00	
	DN 75 x 1/2"	ud			
	DN 50 x 1/2"	ud			
	DN 35 x 1/2"	ud			
6.0	BRACADEIRA COM SAÍDA DUPLA				
	DN 100 x 3/4"	ud	55	00	
	DN 75 x 3/4"	ud	56	00	
	DN 50 x 3/4"	ud	20	00	
	DN 100 x 1/2"	ud	460	00	
	DN 75 x 1/2"	ud	23	00	
	DN 50 x 1/2"	ud	12	00	

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO		SII		PROJETO XIQUE-XIQUE	
VBA CONCUITORES		SEI 0180		SETEMBRO/91	
ITEM 2 - EQUIPAMENTO PARCELAR				PREÇOS (Cr\$)	
ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	UNITARIO	TOTAL
7 0	REDUZIDOR PARA MICROPROCESSOR	ud	18 00		
8 0	REDUZIDOR PARA CONECTOR	ud	9 00		
9 0	CURVA 90° COM BOLSA SOLIDA x PONTA LISA - LF				
	DN 100 mm	ud	7 00		
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud	2 00		
10 0	CURVA 45° COM BOLSA SOLIDA x PONTA LISA - LF				
	DN 100 mm	ud	2 00		
	DN 75 mm	ud	2 00		
	DN 50 mm	ud	2 00		
11 0	ELANQUE AVULSO COM BOLSA INTERNA				
	DN 75 mm	ud	3 00		
	DN 50 mm	ud	3 00		
12 0	VALVULA DIAPHRAGMA COM COMANDO MANUAL				
	DN 100 mm (4")	ud	5 00		
	DN 75 mm (3")	ud	3 00		
	DN 50 mm (2")	ud	3 00		
13 0	ADAPTADOR PONTA LISA x ROSCA MACHO TRITGA - LF				
	DN 100 mm	ud	10 00		
	DN 75 mm	ud	4 00		
	DN 50 mm	ud	4 00		
14 0	ADAPTADOR BOLSA SOLIDAVEL x ROSCA MACHO TRITGA - LF				
	DN 75 mm	ud	2 00		
	DN 50 mm	ud	4 00		
15 0	REDUZIDOR COM BOLSAS SOLIDAVELS TRITGA - LF				
	DN 125 x 100 mm	ud	6 00		
	DN 100 x 75 mm	ud	5 00		
	DN 75 x 50 mm	ud	3 00		

UBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		F.2.2 - EQUIPAMENTO PARCELAR	SETOR 8.0	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
16.0	CAP SOLDAVEL IRRIGA - LF				
	DN 100 mm	ud	10.00		
	DN 75 mm	ud	5.00		
	DN 50 mm	ud	7.00		
	DN 35 mm	ud			
17.0	TE COM BOLSAS SOLDAVELS IRRIGA - LF				
	DN 100 mm	ud	5.00		
	DN 75 mm	ud	2.00		
	DN 50 mm	ud	1.00		
18.0	NTPEI				
	DN 3"	ud	3.00		
	DN 2"	ud	2.00		
III	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO PARCELAR	vb	-	-	
	TOTAL				



E.2.3 - CABEÇAL DE CONTROLE

000174

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

E.2.3 - CABECAL DE CONTROLE

SETOR 8.0

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL

II MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)

I Conjunto cabecal de controle composto de filtros de tela e bomba para vazao de 5 m³/h inclusive manometros, tanque de fertilizante 60 l, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem

ct 1.00

III MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DO CABECAL DE CONTROLE

vb -

TOTAL

600175



E.3 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGAVEIS

000176

VDA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRI-CE

PROJETO XTOQUE-XIQUE

DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DO ÁREA DE TERMOPLASTICO - SETOR B - SETEMBRO/91

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	FORÇA CIVIL				
1 0	Preparo da área a ser trabalhada compreendendo desmatamento médio, deslocamento, limpeza, gradagem prosada conforme as especificações técnicas	ha	78 00		
2 0	Terraceamento				
2 1	Movimento mecanizado de terra medido na seção média do corte. Já incluído o custo de todas as operações de máquina da execução do terrapleno	m3	1050 00		
2 2	Locação e controle topográfico da execução do terrapleno	km	3 00		
	TOTAL				



F - INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAL COMUM AOS PIVOS 9 E 10

000178

RESUMO DOS CUSTOS

Cr\$

F - INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAL COMUM AOS PIVÔS 9 E 10

F 1 - ADUTORA GRAVITÁRIA COMUM AOS PIVÔS 9 E 10

F 1 1 - POÇO DE SAÍDA DA ADUTORA DO CANAL

I - OBRA CIVIL

II - EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO (FORNECIMENTO)

III - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO

SUBTOTAL 1

F 1 2 - ADUTORA GRAVITÁRIA

I - OBRA CIVIL

II - EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO (FORNECIMENTO)

III - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO

SUBTOTAL 2

F 2 - OBRA COMPLEMENTAR DA ADUTORA GRAVITÁRIA

F 2 1 - CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO

I - OBRA CIVIL

SUBTOTAL 3

000179

F.3 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO 112,5 kVA)

I - OBRA CIVIL	
II - EQUIPAMENTO HIDROMECHANICO (FORNECIMENTO) .	
III - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO HIDROMECHANICO	
	SUBTOTAL 4
	TOTAL GERAL



F.1 - ADUTORA GRAVITARIA COMUM DOS PIVOS 9 E 10

000181



F.1.1 - POÇO DE SAÍDA DA ADUTORA DO CANAL

500182

VBA CONSULTORES

LISTA DE MAT. E SERVIÇO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

F.11 ADUT. GRAVIT. PIVOS 9 E 10 | F.1.1 - POÇO DE SAÍDA DA ADUT. DO CANAL

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação da Obra	m2	1.89		
2	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade	m3	2.90		
2.2	Reaterro manual compactado a macho	m3	1.60		
2.3	Aterro manual compactado a macho em camadas de 30 cm, usando material de boa qualidade	m3	17.40		
3	ESTRUTURA				
3.1	Concreto de Regularização	m3	0.02		
3.2	Concreto Estrutural fck = 15 MPa	m3	2.16		
3.3	Formas Planas de Madeira	m2	8.65		
3.4	Formas Circulares	m2	0.63		
3.5	Armação Aço CA 50 A	kg	173.00		

ITEM	DESCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTO HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1	Madufa de parede circular DN 400 mm com pedestal de manobra	ud	1 00		
2	Elvicosos				
2 1	Malha soldada de ferro redondo DN 06 0 mm	mc	2 40		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	vb			



F 1 2 - ADUTORA GRAVITARIA

000185

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

GRUPO

PROJETO XTQUE-XTQUE

PLANO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO E REATERRO DE VALE

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locação nivelamento da cuneta e marcação de alturas de cuneta	km	0,25		
2	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade em vala de 0,70 x 1,00 m	m3	450,00		
2.2	Reaterro compactado com aproveit. do material escavado	m3	450,00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES

II LISTA DE MAT. E SERVICO I

GRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

F 11 ADUT GRAVIT FIVOS 9 E 101

F 1 2 - ADUTORA GRAVITARIA

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTO HIDROMECHANICO (FORNECIMENTO)				
1	TUBO LEVE DE PVC RIGIDO NOS SEQUINTES DIAMETROS				
1 1	DN 400 mm	m	170 00		
1 2	DN 300 mm	m	454 00		
2	CONEXOES.				
2 1	Reducao DN 400 x 300 mm em PVC leve	ud	1 00		
2 2	Extremidade em aco carbono com ponta para bolsa de tubo leve (Diametro externo de 300 mm) e flange, comprimento l = 0,5 m	un	1 00		
2 3	Toco com flange e aba de vedacao Fofo DN 300 mm; l = 0,7 m	un	1 00		
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS	vb			
	TOTAL				



F.2 - OBRA COMPLEMENTAR DA ADUTORA GRAVITARIA

000188



F.2.1 - CHAMINÉ DE EQUILIBRIO

000189

VBA CONSULTORES

LISTA DE MAT. E SERVICO

SRH

PROJETO XIQUE-XIQUE

F.21 OBRA COMPLEM. DA ADUT. GRAVITARIA/F.2.1 - CHAMINE DE EQUILIBRIO

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	15,19		
2	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria ate 1.5 m de profundidade	m3	34,34		
2.2	Escavacao manual em material de 1ª categoria entre 1.5 m e 3.0 m de profundidade	m3	6,87		
2.3	Reaterro manual, compactado a maco em camadas de 30 cm material boa qualidade	m3	13,85		
3	ESTRUTURAS				
3.1	Concreto magro com consumo de 150 kg de cimento/m3	m3	0,15		
3.2	Concreto estrutural fck = 15 Mpa	m3	4,16		
3.3	Forma circular em madeirite	m3	9,51		
3.4	Armacao aco CA 50 A	kg	291,00		
4	DIVEROS				
4.1	Fornecimento e colocacao de anel em concreto armado pre-moldado de DN 3.00 e 0.5 m, inclusive revestimento interno, com dimensionamento e calculo da estabilidade da obra sob responsabilidade do fornecedor	un	15,00		
4.2	Fornecimento e colocacao da laje pre-moldada, DN 3.00 m com espessura de 5 cm	un	1,00		
4.3	Escada tipo marinho com largura de 0.40 m executada em barra de 1 1/2" x 1/4", degraus redondos de 5/8", espacados de 30 cm	m	6,00		
4.4	Guarda corpo fixo em tubo galvanizado de 1/2"	m	12,56		
	TOTAL				



F.3 - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (SUBESTAÇÃO 112,5 kVA)

000191

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CF

PROJETO XIQUE-XIQUE

F.3 - ESTACAO DE BOMBEAMENTO - EB-9/10 - F.3.1 - SUBEST. ELETRICA - 112,5KVA - SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	11.50		
2.0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2.1	Escavacao manual em material de 1ª categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	3.75		
2.2	Reaterro compactado a maco	m3	3.75		
3.0	Caixas de passagem de cabos eletricos em alvenaria de tijolos comuns com dimensoes de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, rebocada internamente, com tampa de concreto pre-moldado, e piso de 10cm de brita	ud	4.00		
	TOTAL				

ITEM		DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
					UNJ TABLO	TOTAL
11 2 4		Ilva PVC p/eletroduto DN 1 1/2"	ud	5 00		
11 2 5		Quadro de medicao, uso externo, de consumidores permanentes (p/fixacao em poste padrao COELCI)	ud	1 00		
11 2 6		Disjuntor tripolar em caixa moldada de 125 A - 500V - 3 kA	ud	2 00		
11 2 7		Abraçadeira de aço galvanizado de 1 1/2"	ud	4 00		
11 2 8		Fita isolante de alta tensao	ud	2 00		
11 2 9		Cabo de cobre unipolar isolamento PVC 70° 2500V de 4,0 mm²	m	20 00		
		SUBTOTAL (ITEM 1 2)				
11 3		RAMAL DE DISTRIBUICAO/INSTALACAO DOS MOTORES DA MICRO-ESTRADA DE ILUMINACAO				
11 3 1		Cabo de cobre unipolar isolamento PVC 70° 2500V de 4,0 mm²	m	44 00		
11 3 2		Cabo de cobre nu 16 mm²	kg	1 00		
11 3 3		Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/2"	m	2 00		
11 3 4		Curva PVC p/eletroduto DN 1 1/2"	ud	2 00		
11 3 5		Ilva PVC p/eletroduto DN 1 1/2"	ud	3 00		
11 3 6		Grampo de atecamento p/fixacao de cabo de 16mm² a haste de terra de 5/8"	ud	3 00		
11 3 7		Conector de atecamento a estrutura metálica para p/ano 1,0mm²	ud	4 00		
11 3 8		Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 1 1/2"	ud	1 00		
11 3 9		Fio de cobre isolamento PVC 70° 2500V de 1,0mm²	m	50 00		
11 3 10		Eletroduto PVC flexivel 1/2"	m	25 00		
11 3 11		Globo leitoso com lâmpada 100W	ud	2 00		
11 3 12		Interruptor de 2 saídas	ud	1 00		
11 3 13		Caixa de fiação 4"x4"	ud	3 00		
11 3 14		Caixa octogonal 4"x4"	ud	1 00		
11 3 15		Tomada simples universal	ud	2 00		
11 3 16		Haste de terra de aço cobreado de 5/8" x 2,00 m	ud	1 00		
11 3 17		Iluminaria uso ao tempo fixado na parede p/lâmpada incandescente 100W	ud	5 00		
11 3 18		Fita isolante	ud	2 00		
		SUBTOTAL (ITEM 1 3)				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

CMR

PROJETO XIQUE-XIQUE

11 3 - ESC. III BARR. EB-9 - 10 - 81 - 112,5 KVA

1 2 4

SUBSIST. ELETRICA - SETEMBRO/91

PREÇOS (C) \$

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	UNITARIO	TOTAL
------	----------------------------	----	-------	----------	-------

- | | | | | | |
|--------|--|----|----|----|--|
| 11 4 | RAMAL DE DISTRIBUICAO/ILUMINACAO NOS MOTOGEL (90) PUVB | | | | |
| 11 4 1 | Cabo de cobre unipolar, isolamento PVC, 0° 0,6/1kV de 25 mm² | m | 44 | 00 | |
| 11 4 2 | Cabo de cobre nu 16 mm² | kg | 1 | 00 | |
| 11 4 3 | Eletroduto de PVC rígido DN 1 1/4" | m | 5 | 00 | |
| 11 4 4 | Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4" | ud | 2 | 00 | |
| 11 4 5 | Luva PVC p/eletroduto DN 1 1/4" | ud | 3 | 00 | |
| 11 4 6 | Gampo de aterramento p/ligacao de 1 cabo de 16mm² a haste de terra de 5/8" | ud | 3 | 00 | |
| 11 4 7 | Conector de aterramento a estrutura metálica plana de 16mm² | ud | 4 | 00 | |
| 11 4 8 | Abraçadeira de aço galvanizado p/eletroduto DN 1 1/4" | ud | 2 | 00 | |
| 11 4 9 | Haste de aço cobreado de secao circular 5/8" x 1,40 m | ud | 3 | 00 | |

SUBTOTAL (ITEM 4)

TOTAL PARA O FORNECIMENTO DO ITEM (1)

IT MONTAGEM

Projeto final e montagem completa dos equipamentos elétricos da EB-9/10 incluindo serviços de detalhamento do projeto final sob a responsabilidade do fornecedor, sendo como referência o projeto básico e quantitativos apresentados e materiais de consumo complementares como conexões e fios de comando, quaisquer outros que se façam necessários para o projeto. Insumos obtidos sob orientação e aprovação da equipe técnica. O fornecedor deverá apresentar em planilha anexa o material a ser utilizado na proposta técnica.

vb

TOTAL GERAL



IG - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 9

000196

RESUMO DOS CUSTOS

G 1 - ESTACÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVÔ
CENTRAL

G 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

I - OBRA CIVIL

II - EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS (FORNECIMENTO)

III - MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS

SUBTOTAL 1

G 2 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS ÁREAS IRRIGÁVEIS

SUBTOTAL 2

TOTAL GERAL



G - INFRA-ESTRUTURA DE BOMBEAMENTO E PRESSURIZAÇÃO DO PIVÔ 9

000198



G 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000199

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

G.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-9 - CASA DE BOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra	m2	14.62		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1a. categoria, ate 1,50m de profundidade	m3	3.10		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	0.96		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	2.31		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	18.69		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	1.68		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.14		
4.3	Formas planas de madeira	m2	7.77		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	9.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	21.42		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	21.42		
6.0	COMBOSOS	m2	6.30		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	37.38		
7.2	Reboco	m2	37.38		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	10.51		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.88		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	37.38		
10.2	Esmalte sintetico	m2	8.64		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	8.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,50 x 0,05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

000200

180

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

G.1 - ESTACAO DE PRESSURIZACAO PIVO 9 - G.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM | SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTO HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1.0	SUCCAO				
1.1	Crivo com flange DN 250 mm	ud	2.00		
1.2	Toco FoFo com flanges; l = 1.00 m; DN 250 mm	ud	2.00		
1.3	Curva 90° FoFo com flanges DN 250 mm	ud	1.00		
1.4	Toco FoFo com flanges e aba de vedacao; l = 0.70 m; DN 250 mm	ud	2.00		
1.5	Tubo FoFo com flanges; l = 2.00 m; DN 250 mm	ud	2.00		
1.6	Registro de gaveta chato com flanges PN 6; DN 250 mm	ud	2.00		
1.7	Reducao excentrica com flanges DN 250 x 150 mm	ud	2.00		
2.0	RECALQUE E BARRILETE				
2.1	Reducao FoFo normal com flanges DN 200 x 125 mm	ud	2.00		
2.2	Valvula de retencao com flanges DN 200 mm	ud	2.00		
2.3	Registro de gaveta com flanges PN 10; DN 200 mm	ud	2.00		
2.4	Toco com flanges DN 200; l = 0.80 m	ud	1.00		
2.5	Te com flanges DN 200 mm	ud	1.00		
2.6	Toco com flanges DN 200; l = 1.50 m	ud	1.00		
2.7	Te de reducao com flanges DN 200 x 75 mm	ud	1.00		
2.8	Reducao normal com flanges DN 75 x 50 mm	ud	1.00		
2.9	Ventosa triplice funcao DN 50 mm	ud	1.00		
2.10	Curva 90° com flanges e plug para escorva DN 200 mm	ud	1.00		
2.11	Curva 90° com flanges DN 200 mm	ud	2.00		
2.12	Toco com flanges DN 200; l = 2.70 m	ud	1.00		
2.13	Extremidade Vinifer DeFoFo bolsa x flange DN 250 mm	ud	1.00		
2.14	Reducao normal flangeada DN 250 x 200 mm	ud	1.00		
2.15	Registro de gaveta flangeado DN 50mm	ud	1.00		
III	MONTAGEM				
	TOTAL GERAL				

Obs.: o comprimento deste tubos e tocos podera sofrer alteracao em campo, por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor.

000201

181



G 2 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS

000202

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

ORÇ. CL.

PROJETO XTQUE-XTQUE

G.2 - DESMATAmento E TERRACIMENTO DAS AREAS DEBROVEIS - SETOR 9 - SETEMBRO/94

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (C/%)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1 0	Preparo da area a ser trabalhada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	60 00		
2 0	Terracamento				
2 1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte, incluindo o custo de todas as operacoes de manutna da execucao do terraco	m ³	1.05 00		
2 2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	2 90		
TOTAL					



H - INFRA-ESTRUTURA DE BOMBEAMENTO E PRESSURIZAÇÃO DO PIVÔ 10

000204

RESUMO DOS CUSTOS

H 1 - ESTACÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVÔ
CENTRAL

H 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

I - OBRA CIVIL

II - EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS (FORNECIMENTO)

III - MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS

SUBTOTAL 1

H 2 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS ÁREAS IRRIGÁVEIS

SUBTOTAL 2

TOTAL GERAL



H-1 - ESTAÇÃO DE PRESSURIZAÇÃO DO PIVÔ 10 (EB-10)

000206



H 1 1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS

000207

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

H.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM - EB-10 - CASA DE BOMBAS

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	SERVICOS PRELIMINARES				
1.1	Locacao da obra	m2	14.62		
2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escav. manual em mat. de 1a. categoria. ate 1,50m de profundidade	m3	3.10		
2.2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1.70		
2.3	Aterro compactado	m3	0.96		
3.0	ALVENARIA				
3.1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	2.31		
3.2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	18.69		
4.0	ESTRUTURAS				
4.1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	1.68		
4.2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	0.14		
4.3	Formas planas de madeira	m2	7.77		
4.4	Armacao em aco CA 50	kg	9.00		
5.0	COBERTURA				
5.1	Estrutura de madeira	m2	21.42		
5.2	Telha em fibrocimento	m2	21.42		
6.0	COMBOGOS	m2	6.30		
7.0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7.1	Chapisco	m2	37.38		
7.2	Reboco	m2	37.38		
8.0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8.1	Cimentado liso	m2	10.51		
9.0	ESQUADRIAS				
9.1	Portao de ferro	m2	2.88		
10.0	PINTURA				
10.1	Hidracor	m2	37.38		
10.2	Esmalte sintetico	m2	8.64		
11.0	DIVERSOS				
11.1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	8.00		
11.2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,50 x 0,05 m	ud	1.00		
	TOTAL				

VBA CONSULTORES : LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO : SRH-CF : PROJETO XIQUE-XIQUE
 H.1 - ESTACAO DL PRESSURIZACAO PIVO 10 - H.1.1 - PLATAFORMA DE MONTAGEM : SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cf\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II EQUIPAMENTO HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)					
1.0	SUCCAO				
1.1	Crivo com flange DN 200 mm	ud	2.00		
1.2	Toco Fofo com flanges; l = 1.00 m; DN 200 mm	ud	2.00		
1.3	Curva 90° Fofo com flanges DN 200 mm	ud	2.00		
1.4	Toco Fofo com flanges e aba de vedacao; L = 0.70 m; DN 200 mm	ud	2.00		
1.5	Tubo Fofo com flanges; l = 2.00 m; DN 200 mm	ud	2.00		
1.6	Registro de gaveta chato com flanges DN 6; DN 200 mm	ud	2.00		
1.7	Reducao excentrica com flange DN 200 x 125 mm	ud	2.00		
2.0	RECALQUE E BARRILETE				
2.1	Reducao Fofo normal com flanges DN 200 x 100 mm	ud	2.00		
2.2	Valvula de retencao com flanges DN 200 mm	ud	2.00		
2.3	Registro de gaveta com flanges PN 10; DN 200 mm	ud	2.00		
2.4	Toco com flanges DN 200; l = 0.80 m	ud	1.00		
2.5	Te com flanges DN 200 mm	ud	1.00		
2.6	Toco com flanges DN 200; l = 1.50 m	ud	1.00		
2.7	Te de reducao com flanges DN 200 x 75 mm	ud	1.00		
2.8	Reducao normal com flanges DN 75 x 50 mm	ud	1.00		
2.9	Ventosa triplice funcao DN 50 mm	ud	1.00		
2.10	Curva 90° com flanges e plug para escorva DN 200 mm	ud	1.00		
2.11	Curva 90° com flanges DN 200 mm	ud	1.00		
2.12	Toco com flanges DN 200; l = 2.70 m	ud	2.00		
2.13	Extremidade Vinilfer DeFofo bolsa x flange DN 200 mm	ud	1.00		
2.14	Registro de gaveta flangeado DN 50mm	ud	1.00		

III MONTAGEM

TOTAL GERAL

Obs.: O comprimento destes tubos e tocos podera sofrer alteracao em campo por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor.

600208

XXEBPPMO.WK1



H 2 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS

000210



I - SISTEMA VIARIO

000212

RESUMO DOS CUSTOS

Cr\$

I - SISTEMA VIARIO

I.1 - ESTRADA PRINCIPAL

I - OBRA CIVIL

SUBTOTAL 1

I.2 - CAMINHOS DE SERVIÇO

I - OBRA CIVIL

SUBTOTAL 2

TOTAL GERAL

:



I.1 - ESTRADA PRINCIPAL

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

1 - SISTEMA VIÁRIO

I.1 - ESTRADA PRINCIPAL

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locacao do eixo da estrada	km	5.00		
2.0	Regularizacao do sub-leito (largura = 4.50 m)	ha	2.25		
3.0	Revestimento em cascalho com escavacao, carga e transporte com distancia de 300 m (e = 0.15 m)	m3	3375.00		
4.0	Momento de transporte (2 Km)	m3km	6750.00		
	TOTAL				

000215

19515



1.2 - CAMINHOS DE SERVIÇO

000216

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRI-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		T - SISTEMA VIÁRIO	1.1.2 - CAMINHOS DE SERVIÇO	SETEMBRO/91	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇOS (Ct\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	Locação do eixo da estrada	km	4.36		
2.0	Regularização do sub-leito (largura = 3.00 m)	ha	1.30		
3.0	Revestimento em cascalho com escavação, carga e transporte com distância de 300 m (e = 0.15 m)	m3	1942.00		
4.0	Momento de transporte (2.0 km)	m3km	3364.00		
	TOTAL				



J - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR

J 1 - MATA-BURRO

J 2 - CANCELA

J 3 - CERCA DE ARAME FARPADO

RESUMO DOS CUSTOS

CR\$

J - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR

J 1 MATA-BURRO

I - OBRA CIVIL

J 2 - CANCELA

I - OBRA CIVIL

J 3 - CERCA DE ARAME FARI' ADD

I - OBRA CIVIL

TOTAL GERAL

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

I J - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR : J.1 - MATA-BURRO P/25.000 kg

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1.0	Locacao e limpeza	m2	19.14		
2.0	Escavacao localizada em material de 1a. categoria	m3	15.71		
3.0	Reaterro compactado	m3	7.81		
4.0	Alvenaria de pedra argamassada	m3	2.68		
5.0	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	1.35		
6.0	Armacao de aco CA-50A	kg	102.00		
7.0	Formas planas	m2	23.00		
8.0	Trilhos tipo TR-37 (37.11 kg/m)	kg	1344.00		
9.0	Espacador (barra redonda D=1/2", tubo d=3/4", porcas e arruelas)	ud	4.00		
10.0	Abracadeira (barra redonda D=1/2", barra chata esp=1/2", porcas e arruelas)	ud	18.00		
11.0	Placas de borracha de 10x20cm. espessura de 13mm (pneu)	m2	0.50		
	TOTAL PARA 01 UNIDADE				
	TOTAL PARA 02 UNIDADES				

200

500220

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CF

PROJETO XIQUE-XIQUE

INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR | J.2 - CANCELA - 1,50 x 4,00m

SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1.0	Mourao 0.20 x 0.20 m. l. = 3.20 m	ud	2.00		
2.0	Barrote 0.15 x 0.15 m. L = 0.60 m	ud	2.00		
3.0	Barrote 0.10 x 0.10 m. l = 1.90 m	ud	4.00		
4.0	Tabua 0.10 x 0.025 m. l = 2.00 m	ud	14.00		
5.0	Tabua 0.10 x 0.025 m. l = 2.50 m	ud	2.00		
6.0	Concreto ciclopico	m3	0.50		
7.0	Ferragens (dobradicas e pregos)	vb			
8.0	Mao-de-obra	vb			
	TOTAL PARA 01 UNIDADE				
	TOTAL PARA 02 UNIDADES				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CF

PROJETO XIQUE-XIQUE

J - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR : J.3 - CERCA DE ARAME FARPADO C/8 FIOS : SETEMBRO/91

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (Cr\$)	
				UNITARIO	TOTAL

1 OBRA CIVIL

1.0 Estaca de sabia

ud 0.90

2.0 Mourao de sabia

ud 0.10

3.0 Arame farpado

m 8.00

4.0 Grampo

kg 0.05

5.0 Mao-de-obra

h 1.40

TOTAL PARA 1 m

TOTAL PARA 9.015 m