



Folha de Dados

IDGED:

0011/02

LOTE:

0088

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – VBA

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO XIQUE-XIQUE

SUBTÍTULO:

ADEQUAÇÃO VOLUME II QUANTITATIVOS

MARÇO/1995

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: Projeto
 Identidade GED: 001102
 Lote: 002 88
 N° de Registro: 3910065
 Autores: VBA / SRH
 Programa: _____
 Título: Adequação do projeto de irrigação Xique-Xique
 Sub-Título 1: Quantitativos
 Sub-Título 2: _____
 N° de Páginas: 154 folhas
 Volume: 2
 Tomo: _____
 Editor: VBA
 Data de Publicação (mês/ano): 199
 Local de Publicação: Forta Leza

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 <u>Irrigação</u>
Rio / Riacho Barrado: _____		Fonte Hídrica: <u>Rio Jaguaribe</u>		

Bacia: _____
 Sub-bacia: _____
 Municípios: Santa Rosa
 Distrito: _____
 Microregião: Média Jaguaribe
 Estado: CE

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

ADEQUAÇÃO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO XIQUE-XIQUE

Lote 00088 - Prep () Scan () Index ()

Projeto Nº _____

Volume _____

Qtd. A4 _____

Qtd. A2 _____

Qtd. A0 _____

Qtd. A3 _____

Qtd. A1 _____

Outros _____

VOLUME
QUANTITATIVOS

0011/02

ex.2

VBA CONSULTORES - Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

APRESENTAÇÃO



000003

A adequação do 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 DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ - SRH.

O projeto prevê a ocupação de uma superfície irrigada de 560 ha, distribuída em duas áreas: a primeira formada por 280 ha irrigados por quatro Pivôs Centrais, um de 40 ha e três de 50 ha e a segunda com 280 ha irrigados pelo sistema de irrigação localizada, distribuída em três setores, com lotes de 4,00 ha.

A área irrigada se estende ao longo de uma chapada, constituída por Latossolos e Podzólicos, situada à 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 - Quantitativos
VOLUME	III - Orçamento
VOLUME	IV - Memórias de Cálculo
VOLUME	V - Plantas

O presente documento constitui-se no VOLUME II - Quantitativos - da Adequação do Projeto de Irrigação Xique-Xique (2ª Etapa - 470 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 470 ha.

QUADRO - PROJETO XIQUE-XIQUE - RESUMO DOS CUSTOS DE INVESTIMENTOS

ITEM	DISCRIMINACAO DOS INVESTIMENTOS	CUSTO DO INVESTIMENTO INICIAL		% SOBRE O CUSTO TOTAL	CUSTO MEDIO POR HECTARE
		(R\$ 10 ³)	(US\$ 10 ³)	%	(US\$)
I	INFRA-ESTRUTURA HIDRAULICA PRINCIPAL				
I.1	ESTACAO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL				
I.1.1	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
I.1.2	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
II	RESERVACAO				
II.1	CANAL RESERVATORIO DE COMPENSACAO				
II.1.1	OBRA CIVIL				
III	INFRA-ESTRUTURA SECUNDARIA E EQUIPAMENTO PARCELAR				
III.1	SETOR 1 - LOCALIZADA				
III.1.1	OBRA CIVIL				
III.1.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.1.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.1.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.1.5	POCOS DE SUCCAO				
III.1.6	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.1.7	CABECAL DE CONTROLE				
III.1.8	OBRAS COMPLEMENTARES				
III.1.9	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.2	SETOR 2 - LOCALIZADA				
III.2.1	OBRA CIVIL				
III.2.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.2.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.2.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.2.5	POCOS DE SUCCAO				
III.2.6	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.2.7	CABECAL DE CONTROLE				
III.2.8	OBRAS COMPLEMENTARES				
III.2.9	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.3	SETOR 3 - LOCALIZADA				
III.3.1	OBRA CIVIL				
III.3.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.3.3	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
III.3.4	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.3.5	POCOS DE SUCCAO				
III.3.6	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.3.7	CABECAL DE CONTROLE				
III.3.8	OBRAS COMPLEMENTARES				
III.3.9	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.4	SETOR 4 - PIVO CENTRAL				
III.4.1	OBRA CIVIL				
III.4.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.4.3	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.4.4	POCOS DE SUCCAO				
III.4.5	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.4.6	PIVO PROPRIAMENTE DITO				
III.4.7	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.5	SETOR 5 - PIVO CENTRAL				
III.5.1	OBRA CIVIL				
III.5.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.5.3	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.5.4	POCOS DE SUCCAO				
III.5.5	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.5.6	PIVO PROPRIAMENTE DITO				
III.5.7	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.6	SETOR 6 - PIVO CENTRAL				
III.6.1	OBRA CIVIL				
III.6.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.6.3	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.6.4	POCOS DE SUCCAO				
III.6.5	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.6.6	PIVO PROPRIAMENTE DITO				
III.6.7	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
III.7	SETOR 7 - PIVO CENTRAL				
III.7.1	OBRA CIVIL				
III.7.2	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS				
III.7.3	EQUIPAMENTOS ELETRICOS				
III.7.4	POCOS DE SUCCAO				
III.7.5	ADUTORA DE DISTRIBUICAO				
III.7.6	PIVO PROPRIAMENTE DITO				
III.7.7	DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS				
IV	SISTEMA VIARIO				
IV.1	ESTRADAS PRINCIPAIS				
IV.2	CAMINHOS DE SERVICIO				
V	INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR				
V.1	CERCA DE ARAME E CANCELAS				
V.2	MATA-BURRO				
VI	SERVICOS PRELIMINARES				
V.1	MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO, ACAMPAMENTO E CANTEIRO DE OBRA				
VII	SUPERVISAO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO (5%)				
TOTAL					

* DATA BASE DOS PRECOS
 * VALOR DO DOLAR NA DATA BASE
 * CUSTO MEDIO POR HECTARE
 * AREA DO PROJETO

Arq.:Resxiqu2.wk1

000006

ÍNDICE

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	Páginas
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL	1
RESERVAÇÃO.....	8
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 1 DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA EB-1	12
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 2 DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA EB-2	40
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 3 DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA EB-3	68
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 4 - PIVÔ CENTRAL EB-4.....	97
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 5 - PIVÔ CENTRAL EB-5.....	115
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 6 - PIVÔ CENTRAL EB-6.....	132
INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 7 - PIVÔ CENTRAL EB-7.....	149
SISTEMA VIÁRIO.....	171
INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR.....	175
SERVIÇOS PRELIMINARES	180

**A- INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DA ESTAÇÃO DE
BOMBEAMENTO PRINCIPAL**

000009

RESUMO DOS CUSTOS

A. - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL - EB-0

A.1 - Plataforma de Montagem dos Equipamentos

I - Conjuntos Eletrobombas Principal (Fornecimento).....

II - Montagem dos Conjuntos Eletrobombas

Subtotal (1).....

A.2 - Equipamentos Elétricos (Subestações)

I - Obra Civil.....

II - Fornecimento

III - Montagem.....

Subtotal (2).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		A-EST.DE BOMB. PRINCIPAL - EB-0	A-1 - PLATAF. DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	CONJUNTOS ELETROBOMBAS				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 79%, vazao de 115,70 l/s e pressao de 100 mca, com manometro	ud	3,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 200 CV a 1750 RPM	ud	3,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/200 CV	ud	3,00		
4,0	Luva elastica com balatas p/200 CV	ud	3,00		
	SUBTOTAL I				
II	MONTAGEM	vb			
1,0	Conjuntos eletrobombas	cj	3,00		
	SUBTOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

000011

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		A-EST. DE BOMB.PRINCIPAL - EB-0	A-2-EQUIP. ELETR.(SUBESTACAO)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES (ATERRAMENTO)				
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	1,10		
2,1	Escavacao em material de 2a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	1,45		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	2,38		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto simples 10 MCp	m3	2,10		
3,2	forma plana de madeira	m2	4,15		
4,0	Caixas de passagem de cabos eletricoem 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	1,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES	LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE		
	A - ESTACAO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL	A.2 - EQUIPAMENTOS ELETRICOS	MAIO/95		
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (FORNECIMENTO)				
1,0	SUBESTACAO				
1,1	Poste em concreto, duplo "T", tipo B-400/11	un	1,00		
1,2	Cruzeta em concreto tipo "T", normal	un	3,00		
1,3	Isolador de suspensao, 15 KV, em porcelana	un	6,00		
1,4	Para-raio de distribuicao, 15 KV, tipo valvula	un	3,00		
1,5	Manilha sapatilha	un	3,00		
1,6	Alca preformada	un	3,00		
1,7	Parafuso olhal	un	3,00		
1,8	Terminacoes p/ cabo isolado # 25 mm2 - 15 KV	un	6,00		
1,9	Parafuso galv. rosca M16 x 400 mm	un	4,00		
1,10	Parafuso galv. rosca M16 x 350 mm	un	4,00		
1,11	Porca galv. M16	un	26,00		
1,12	Arruela galv. redonda	un	14,00		
1,13	Arruela galv. quadrada	un	6,00		
1,14	Cabo de cobre isolado, 15 KV, # 25 mm2	m	70,00		
1,15	Cabine de protecao e medicao tipo "METALCLAD", uso ao tempo com: 1-Disjuntor PVD com rele de minima, 15 KV, 250 MVA, intertravado c/ chave seccionadora tripolar, de entrada, abertura s/ carga, 15 KV, 400 A, e com duas chaves seccionadoras, tripolares, 15 KV, 400 A, dos tratos. 2 - Quadro de medicao horo-sazonal p/ medicao em A.T. 3.- Dois disjuntores termo-magneticos de 800 A, 20 KA, 750 V	un	1,00		
1,16	Transformador de forca, trifasico: 500 KVA, 13.800/380/220 V 225 KVA, 13.800/380/220 V	un	2,00		
1,17	Gancho de suspensao galvanizado	un	1,00		
1,18	Eletroduto PVC rigido diam. 4"	m	3,00		
1,19	Luva p/ eletroduto PVC rigido diam. 4"	m	12,00		
1,20	Curva p/ eletroduto PVC rigido diam. 4"	un	4,00		
1,21	Haste de aco cobreado 5/8"- 2.400 mm	un	1,00		
1,22	Cabo de cobre nu 50 mm2	un	6,00		
1,23	Cabo de cobre nu 25 mm2	kg	6,00		
1,24	Conector p/ haste de cobre	kg	2,50		
		un	6,00		

000013

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		A - ESTACAO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL	A.2 - EQUIPAMENTOS ELETRICOS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1,25	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 240 mm2	m	240,00		
1,26	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 120 mm2	m	80,00		
1,27	Conector de bronze p/ dois cabos - 240 mm2	un	18,00		
1,28	Conector de bronze p/ dois cabos - 120 mm2	un	6,00		
SUB-TOTAL 1					
2,0	CCM / MOTORES				
2,1	CCM montado em painel metalico, pintura em epoxi, composto de: a - Tres (3) chaves compensadoras automaticas p/ motores de 200 CV, 380 V, conforme desenho b - Painel de protecao geral, conforme projeto	un	1,00		
2,2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 150 mm2	m	150,00		
2,3	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 75 mm2	m	50,00		
2,4	Cabo de cobre nu - 50 mm2	kg	3,00		
2,5	Haste de aco cobreado 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
2,6	Eletroduto PVC rigido - diam. 3"	m	7,50		
2,7	Luva PVC rigido - diam. 3"	un	5,00		
2,8	Box reto diam. 3"	un	5,00		
2,9	Tubo flexivel tipo spiraflex - diam. 3"	m	2,50		
2,10	Banco de capacitores trifasico 35 KVAR	un	5,00		
2,11	Fusivel diazed 63 A	un	15,00		
SUB-TOTAL 2					
TOTAL II (1+2)					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		A-EST. DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL	A-2 - EQUIP. ELETRICOS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da EB Principal 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 III				
	TOTAL GERAL (I + II + III)				
	TOTAL GERAL A				

000015

B - RESERVAÇÃO

000016



RESUMO DOS CUSTOS

B - RESERVAÇÃO

B.1 - Canal Reservatório de Compensação

I - Obra Civil.....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		B-1 CANAL-RESERV.DE COMPENSACAO	B-1.1 P/2a. ETAPA - 1720 m	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Desmatamento e limpeza do terreno da faixa de dominio	ha	3,44		
1,2	Locacao e nivelamento de eixo e secoes transversais para controle de construcao	km	1,72		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Expurgo com espessura media de 0,10 m	m3	1.662,64		
2,2	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	7.275,60		
2,3	Compactacao de aterro com material de jazida incluindo escavacao, carga e descarga e transporte ate 300 m	m3	11.819,18		
2,4	Regularizacao de taludes internos	m2	9.472,24		
2,5	Regularizacao e protecao vegetal dos taludes externos	m2	4.053,01		
2,6	Transporte complementar para distancia adicional media de 2,5km	m3km	29.547,97		
3,0	REVESTIMENTOS				
3,1	Revestimento em concreto simples com espessura de 6 cm e consumo de 250 kg de cimento/m3	m3	609,91		
4,0	DIVERSOS				
4,1	Junta betuminosa (Transversal a cada 2 m)	m	5.082,60		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL B				

**C - INFRA ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DOS SETORES 1,2 E 3
DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA**

**C.1 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 1 DE
IRRIGAÇÃO LOCALIZADA EB-1**

RESUMO DOS CUSTOS

C.1.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA - EB-1

C.1.1.1 - Casa de Bombas

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....

IV - Cabeçal de Controle (Fornecimento).....

V - Montagem

. Dos Equipamentos Hidromecânicos.....

. Dos Conjuntos Eletrobombas

. Cabeçal de Controle.....

Subtotal (1).....

C.1.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (2).....

C.1.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....

Subtotal (3).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-1L	C.1.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				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	1,40		
4,2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	2,40		
4,3	Formas planas de madeira	m3	19,80		
4,4	Armacao em aco CA	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 I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-1L	C.1.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS - FORNECIMENTO				
2,1	Valvula de pe com crivo F°F° flangeado DN 200 mm	ud	3,00		
2,2	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 mm L = 1,76 m	ud	3,00		
2,3	Curva ferro fundido 90 graus flangeada DN 200 mm	ud	4,00		
2,4	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 mm L = 4,00 m	ud	3,00		
2,5	Reducao excentrica F°F° flangeada DN 200 x 125 mm	ud	3,00		
2,6	Reducao concentrica F°F° flangeada DN 100 x 80 mm	ud	3,00		
2,7	Valvula de retencao, tipo portinhola dupla, Wafer com tirantes DN 200mm	ud	3,00		
2,8	Registro de gaveta flangeado F°F° DN 100 mm	ud	3,00		
2,9	Te de reducao ferro fundido flangeado DN 200 x 100 mm	ud	7,00		
2,10	Flange cego FoFo DN 200 mm	ud	2,00		
2,11	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 L = 1,03 m	ud	2,00		
2,12	Tubo F°F° flangeado DN 200mm, L=1,50m	ud	1,00		
2,13	Curva 45° flangeada, F°F°, DN 200mm	ud	2,00		
2,14	Toco de tubo, F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,25mm	ud	1,00		
2,15	Toco de tubo, F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,85mm	ud	2,00		
2,16	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=1,00m	ud	1,00		
2,17	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=1,10m	ud	1,00		
2,18	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,50m	ud	1,00		
2,19	Registro flangeado F°F° DN 200 mm	ud	1,00		
2,20	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=5,80m	ud	1,00		
2,21	Te F°F° com bolsa, JE, DN 200mm	ud	1,00		
2,22	Te de reducao flangeado PN 200 x 75 mm	ud	1,00		
2,23	Tubo flange x ponta F°F° DN 200mm, L= 1,00m	ud	1,00		
2,24	Reducao F°F° ponta e bolsa DN 200 x 100 mm	ud	1,00		
2,25	Adaptador LF para bolsa PBA DN 100 mm	ud	1,00		
	TOTAL II				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-1L	C.1.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 34,50 l/s e pressao de 42,50 mca, com manometro	ud	3,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 HZ IP-54, isolamento classe B (130°C) de 30 CV a 1750 RPM	ud	3,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/30 CV	ud	3,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	3,00		
	TOTAL III				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-1L	C.1.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	CABECAL DE CONTROLE - MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	Conjunto cabecal de controle composto de filtros de areia e tela para vazao de 250 m3/h inclusive manometros, tanque de fertilizante, bomba de fertilizantes, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem automatica, conforme projeto e especificacoes tecnicas	cj	1,00		
	TOTAL IV				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.1.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
V	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS	vb			
2,0	CONJUNTOS ELETROBOMBAS	cj	3,00		
3,0	CABECAL DE CONTROLE	cj	1,00		
	TOTAL V				
	TOTAL (I a V)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB-1L+5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				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 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 eletrico 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	2,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB-1L+5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 112,5KVA (EB 1L + EB 5P)				
1.1	Arruela quadrada 50x5 mm c/ furo de 18 mm	un	6,00		
1.2	Arruela Redonda 32x3mm c/ furo de 18 mm	un	22,00		
1.3	Parafuso de maquina cabeca quadrada M16x350	un	2,00		
1.4	Parafuso de maquina cabeca quadrada M16x300	un	2,00		
1.5	Parafuso cabeca abaulada c/ pescoco quadrado M16x45mm R=39	un	4,00		
1.6	Cabo de cobre NU # 25mm2	kg	2,50		
1.7	Chave fusivel indicadora - 100A-15KV c/ elo 6K	un	3,00		
1.8	Transformador trifasico de distribuicao aerea 15KV-112,5KVA	un	1,00		
1.9	Grampo linha viva p/cabo AL # 4CAA	un	3,00		
1.10	Conector paralelo de al. c/ dois parafusos p/ 4CAA	un	4,00		
1.11	Conector compressao tipo estribo	un	3,00		
1.12	Cruzeta concreto armado tipo normal	un	1,00		
1.13	Fio de cobre NU # 25mm2	kg	1,30		
1.14	Haste de terra 5/8"x2400mm c/ conector	un	6,00		
	SUBTOTAL 1				
2	Ramal secundario / quadro de medicao				
2.1	Cabo de cobre isolado 1KV # 35mm2	m	28,00		
2.2	Eletroduto PVC rigido ø 3"x3,0m	un	3,00		
2.3	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.4	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.5	Quadro de medicao em B.T. uso externo, p/ fixacao em poste padrao COELCE	un	1,00		
2.6	Disjuntor trifasico 100A-500V-5KA	un	1,00		
2.7	Abraçadeira aco galvanizado 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB-1L+5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO				
3,1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3,2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3,3	Eletroduto PVC rigido - dn 2" x 3,0 m	un	3,00		
3,4	Curva PVC rigido dn 2"	un	1,00		
3,5	Luva PVC rigido dn 2"	un	3,00		
3,6	Haste de terra com conector - dn 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3,7	Eletroduto PVC rigido dn 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3,8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3,9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	2,00		
3,10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3,11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3,12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	2,00		
3,13	Caixa de passagem em F°F" esmaltado 2" x 4"	un	3,00		
3,14	Caixa de passagem em F°F", esmaltado octogonal 3" x 3"	un	5,00		
3,15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUBTOTAL 3				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB-1L+5P);	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORCA				
4.1	Curva PVC rigido - DN 1"	un	3,00		
4.2	Box reto - DN 1"	un	6,00		
4.3	Tubo spiraflex DN 1" x 0,50 m	un	3,00		
4.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 10 mm2	m	65,00		
4.5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	40,00		
4.6	Eletroduto PVC rigido - dn 1/2" x 3,0m	un	6,00		
4.7	Boia nivel minimo	un	3,00		
4.8	CCM composto de tres chaves estrela/triangulo automatica para motor de 30 CV 380/660 V, c/ampermetro, horimetro e protecao para nivel minimo, montada em painel metalico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4.9	Painel de forca montado em painel metalico, composto de voltmetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4.10	Banco de capacitor trifasico de 4 KVAR	cj	1,00		
4.11	Conjunto fusivel de 10 A	cj	3,00		
4.12	Contator DIL EM 01 ou similar	ud	1,00		
	SUB-TOTAL 4				
	TOTAL P/ FORNECIMENTO DO ITEM II				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB-1L+5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da EB-1 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 III				
	TOTAL GERAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C-1.1.3 - POCOS DE SUCCAO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	13,50		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundi	m3	15,50		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	2,00		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	5,20		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,20		
3,3	Formas planas de madeira	m2	32,70		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	418,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 M	ud	6,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL C.1.1				

RESUMO DOS CUSTOS

C.1.2 - ADUTORA DE DISTRIBUIÇÃO

C.1.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (1).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 1L	C.1.2.1-ESC. DAS VALAS E BL. DE ANCORAGEM	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	3,28		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	1.384,00		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	1.384,00		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	1,56		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,80		
3,3	Formas planas de madeira	m2	3,88		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,68		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.2-ADUT. PRINCIPAL E DE DISTR. DO SETOR 1L	C.1.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE / de FoFo				
	DN 200 mm - PN 60	m	186,00		
	DN 150 mm - PN 60	m	786,00		
	DN 100 mm - PN 80	m	1050,00		
	DN 75 mm - PN 80	m	1.128,00		
	DN 50 mm - PN 80	m	240,00		
2,0	CURVA 90° - LF / de FoFo				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud	2,00		
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud	4,00		
	DN 50 mm - bolsa x ponta	ud	4,00		
3,0	CURVA 45° - LF / de FoFo				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud	4,00		
	DN 50 mm - bolsa x ponta	ud	4,00		
	DN 75 mm - flange x flange	ud	2,00		
	DN 50 mm - flange x flange	ud	1,00		
4,0	TE 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS DN 150 mm	ud	1,00		
5,0	TE 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS DN 200 mm				
6,0	TE DE REDUCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE				
	DN 150 x 75	ud			
	DN 150 x 50	ud	1,00		
	DN 200 x 75	ud			
7,0	TE COM BOLSAS SOLDAVEIS LE				
	DN 100 mm	ud	1,00		
	DN 75 mm	ud	4,00		
	DN 50 mm	ud	4,00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.2-ADUT. PRINCIPAL E DE DISTR. DO SETOR JL	C.1.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
8,0	TE DE REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF				
	DN 100 x 75 mm	ud	2,00		
	DN 75 x 50 mm	ud	4,00		
9,0	REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF / DE FoFo				
	DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
	DN 200 x 100 mm	ud			
	DN 100 x 75 mm	ud	4,00		
10,0	ADAPTADOR LF PARA BOLSA PBA				
	DN 100 mm	ud	3,00		
	DN 75 mm	ud	3,00		
11,0	REDUCAO VINILFER DE FoFo PBA				
	DN 150 x 100 mm	ud	2,00		
	DN 150 x 75 mm	ud	2,00		
12,0	CAP SOLDAVEL - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	1,00		
13,0	TE 90° FoFo COM BOLSAS DN 200 mm	ud			
14,0	FLANGE F°F° ROSCADO				
	DN 75 mm	ud	4,00		
15,0	LUVA SOLDAVEL				
	DN 100 mm	ud	8,00		
	DN 75 mm	ud	5,00		
	DN 50 mm	ud	5,00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1.2-ADUT. PRINCIPAL E DE DISTR. DO SETOR 1L	C.1.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
16,0	LUVA DE CORRER				
	DN 200 mm	ud	1,00		
	DN 150 mm	ud	3,00		
	DN 100 mm	ud	2,00		
17,0	TE 90° REDUCAO DE FoFo x PBA COM BOLSAS				
	DN 200 x 100 mm	ud			
	DN 200 x 75 mm	ud			
	DN 200 x 50 mm	ud	1,00		
	DN 150 x 100 mm	ud			
	DN 150 x 75 mm	ud	1,00		
	DN 150 x 50 mm	ud			
18,0	ADAPTADOR PONTA LISA x ROSCA MACHO PVC				
	DN 75 mm	ud	5,00		
	DN 50 mm	ud	30,00		
19,0	VENTOSA FLANGEADA TRIPLICE FUNCAO DN 50 mm				
		ud	4,00		
20,0	REGISTRO FLANGEADO FoFo				
	DN 50 mm	ud	5,00		
	DN 75 mm	ud	2,00		
21,0	TOCO FLANGEADO L = 0,75 m				
	DN 50 mm	ud	4,00		
	DN 75 mm	ud			
22,0	CRUZETA DE REDUCAO DE FoFo x PBA - DN 150 x 50 mm				
		ud	4,00		
23,0	TOCO FLANGEADO L = 1,0 m				
	DN 75 mm	ud	2,00		
	DN 50 mm	ud	1,00		
24,0	TOCO FLANGE X PONTA L=0,75M				
	DN 75 mm	ud	2,00		
	DN 50 mm	ud	1,00		
TOTAL II					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.2-ADUT. PRINCIPAL E DE DISTR. DO SETOR 1L	C.1.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM E TESTE HIDROSTATICO DA ADUTORA E CONEXOES NOS SEQUINTES DIAMETROS:				
	DN 200 mm	m	180,00		
	DN 150 mm	m	773,00		
	DN 100 mm	m	1025,00		
	DN 75 mm	m	1100,00		
	DN 50 mm	m	240,00		
	TOTAL III				
	TOTAL GERAL (I a III)				
	TOTAL GERAL C.1.2				

RESUMO DOS CUSTOS

C.1.3 - OBRAS COMPLEMENTARES DAS ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO

C.1.3.1 - Descarga de Limpeza

I - Obra Civil.....

II - Montagem.....

Subtotal (1).....

C.1.3.2 - Ventosa

I - Obra Civil.....

II - Montagem.....

Subtotal (2).....

C.1.3.3 - Tomada

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (3).....

C.1.3.4 - Válvula de Alívio

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (4).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.3-OBRAS COMPL.DA ADUTORA 1L	C.1.3.1 DESC.DE LIMPEZA-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,00		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	4,38		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	0,51		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,22		
5,0	Formas planas de madeira	m2	1,75		
6,0	Brita no. 3	m3	0,12		
7,0	Anel de concreto DN 800 mm de 0,50 m	ud	3,00		
8,0	Anel de concreto DN 800 de 0,70 m	ud	2,00		
9,0	Tampa com visita DN 800 mm	ud	1,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA				
	TOTAL PARA 3 OBRAS (I)				
II	MONTAGEM DAS DESCARGAS DE LIMPEZA	cj	3,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.3-OBRAS COMPL.DA ADUTORA 1L	C.1.3.2 CX. PROT.DA VENTOSA-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	5,19		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	0,43		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm, com material de boa qualidade	m3	0,31		
4,0	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	0,07		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20cm) em parede de espessura ate 12 cm (1/2 vez)	m2	3,71		
6,0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	2,72		
7,0	Formas planas de madeira	m2	0,22		
8,0	Armacao aco CA-50A	kg	7,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA				
	TOTAL PARA 4 OBRAS (I)				
II	MONTAGEM DAS VENTOSAS	cj	4,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.3-OBRAS COMPL. ADUTORA IL	C.1.3.3 CX. PROT.OAS TOMAD.LOTES-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	4,40		
2,0	Escavacao manual em material de la. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	3,50		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	2,68		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,12		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20 cm) em parede de espessura ate 12 cm (1/2 vez)	m2	3,04		
6,0	Formas planas de madeira	m2	1,52		
7,0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	6,08		
8,0	Brita no. 3	m3	0,07		
9,0	Tampa pr o moldada com visita (1,2x1,00x0,05 m)	ud	1,00		
TOTAL PARA 01 OBRA					
TOTAL PARA 23 OBRAS (I)					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.3-OBRAS COMPLEMENTARES 1L	C.1.3.3 TOMADAS DOS LOTES	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECHANICO (PVC RIGIDO) - FORNECIMENTO				
1,0	Curva 90 graus com rosca DN 2"	ud	4,00		
2,0	Luva com rosca DN 2"	ud	6,00		
3,0	Toco com rosca DN 2" - L = 0,50 m	ud	2,00		
4,0	Uniao com rosca DN 2"	ud	2,00		
5,0	Nipel com rosca DN 2"	ud	2,00		
6,0	Bucha de reducao com rosca DN 3 x 2"	ud			
7,0	Registro de gaveta com rosca DN 2"	ud	1,00		
8,0	Valvula de medicao sustentadora de pressao c/ rosca - DN 2" (item excluido da concorrancia)	ud			
	TOTAL PARA 01 OBRA				
	TOTAL PARA 23 OBRAS (II)				
III	MONTAGEM DAS TOMADAS DOS LOTES	cj	23,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.1.3 - OBRAS COMPL.ADUTORA 1L	C.1.1.3.4 CX. VALVULA DE ALIVIO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	3,55		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	2,18		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Alvenaria de pedras	m3	0,46		
3,2	Alvenaria de tijolo (e = 20 cm)	m2	1,38		
3,3	Concreto simples Fck=10 MPA	m3	0,36		
3,4	Formas planas de madeira	m2	0,77		
4,0	REVESTIMENTOS				
4,1	Reboco interno	m2	2,43		
5,0	DIVERSOS				
5,1	Junta betuminosa	m	1,40		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.3 - OBRAS COMPL.ADUTORA LL	C.1.3.4 - VALVULA DE ALIVIO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL PN 10) - FORNECIMENTO				
1,0	Toco com flanges DN 75 mm - L=0,75 m	ud	1,00		
2,0	Te com flanges DN 75 x 75 mm	ud	1,00		
3,0	Registro de gaveta com flanges DN 75 mm	ud	2,00		
4,0	Curva 90 graus com flanges e pe DN 75 mm	ud	2,00		
5,0	Valvula de alivio com flanges DN 75 x 100 mm	ud	2,00		
6,0	Curva 90 graus com flanges DN 100 mm	ud	2,00		
7,0	Toco com flange e ponta DN 100 mm - L=0,25 m	ud	2,00		
	TOTAL II				
III	MONTAGEM VALVULA DE ALIVIO	cj	1,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				
	TOTAL GERAL C.1.3				



RESUMO DOS CUSTOS

C.1.4 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGÁVEIS

I - Obra Civil.....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.1.4-DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS-SETOR 1-LOCALIZADA		MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	100,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	10.500,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	26,00		
TOTAL I					
TOTAL C.1.4					
TOTAL GERAL C.1					

**C.2 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 2 DE
IRRIGAÇÃO LOCALIZADA EB-2L**

RESUMO DOS CUSTOS

C.2.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO LOCALIZ. - EB-2L

C.2.1.1 - Casa de Bombas

I - Obra Civil.....	
II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....	
III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....	
IV - Cabeçal de Controle (Fornecimento).....	
V - Montagem.....	
. Dos Equipamentos Hidromecânicos.....	
. Dos Conjuntos Eletrobombas.....	
. Do Cabeçal de Controle.....	
Subtotal (1).....	

C.2.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....	
II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento).....	
III - Montagem.....	
Subtotal (2).....	

C.2.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....	
Subtotal (3).....	

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-2L	C.2.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				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	1,40		
4,2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	2,40		
4,3	Formas planas de madeira	m3	19,80		
4,4	Armacao em aco CA	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 I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-2L	C.2.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS - FORNECIMENTO				
2,1	Valvula de pe com crivo F°F° flangeado DN 200 mm	ud	3,00		
2,2	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 mm L = 1,71 m	ud	3,00		
2,3	Curva ferro fundido 90 graus flangeada DN 200 mm	ud	4,00		
2,4	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 mm L = 4,00 m	ud	3,00		
2,5	Reducao excentrica F°F° flangeada DN 200 x 125 mm	ud	3,00		
2,6	Reducao concentrica F°F° flangeada DN 100 x 80 mm	ud	3,00		
2,7	Valvula de retencao, tipo portinhola dupla, Wafer com tirantes DN 200mm	ud	4,00		
2,8	Registro de gaveta flangeado F°F° DN 100 mm	ud	3,00		
2,9	Te de reducao ferro fundido flangeado DN 200 x 100 mm	ud	7,00		
2,10	Flange cego FoFo DN 200 mm	ud	2,00		
2,11	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 L = 1,03 m	ud	2,00		
2,12	Tubo F°F° flangeado DN 200mm, L=1,50m	ud	1,00		
2,13	Curva 45° flangeada, F°F°, DN 200mm	ud	2,00		
2,14	Toco de tubo, F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,25mm	ud	1,00		
2,15	Toco de tubo, F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,85mm	ud	2,00		
2,16	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=1,00m	ud	1,00		
2,17	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,85m	ud	1,00		
2,18	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,50m	ud	1,00		
2,19	Valvula retencao, tipo portinhola dupla, Wafer, com tirantes, DN 200mm, L=1,00m	ud	3,00		
2,20	Registro flangeado F°F° DN 200 mm	ud	1,00		
2,21	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=5,80m	ud	1,00		
2,22	Te F°F° com bolsa, JE, DN 200mm	ud	1,00		
2,23	Te de reducao flangeado PN 200 x 75 mm	ud	1,00		
2,24	Tubo flange x ponta F°F° DN 200mm, L= 1,00m	ud	1,00		
2,25	Reducao F°F° ponta e bolsa DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
	TOTAL II				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-2L	C.2.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 34,5 l/s e pressao de 44 mca, com manometro	ud	3,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 30 CV a 1750 RPM	ud	3,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/30 CV	ud	3,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	3,00		
TOTAL III					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-2L	C.2.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	CABECAL DE CONTROLE - MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	Conjunto cabecal de controle composto de filtros de areia e tela para vazao de 250 m3/h inclusive manometros, tanque de fertilizante, bomba de fertilizantes, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem automatica, conforme projeto e especificacoes tecnicas	cj	1,00		
	TOTAL IV				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL.EB-2L	C.2.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
V	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS	vb			
2,0	CONJUNTO ELETROBOMBAS	cj	3,00		
3,0	CABECAL DE CONTROLE	cj	1,00		
	TOTAL V				
	TOTAL (I a V)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.8OMB.PRESS.IRR.LOCAL. EB-2L	C.2.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB-2L+7P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				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 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 eletrico 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	2,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1.-ESTAC.DE BOMB.EB 2L	C.2.1.2-SUB.ELET.112,5KVA(EB 2L+7P)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 112,5KVA				
1.1	Arruela quadrada 50x5 mm c/ furo de 18 mm	un	6,00		
1.2	Arruela Redonda 32x3mm c/ furo de 18 mm	un	22,00		
1.3	Parafuso de maquina cabeça quadrada M16x350	un	2,00		
1.4	Parafuso de maquina cabeça quadrada M16x300	un	2,00		
1.5	Parafuso cabeça abaulada c/ pescoco quadrado M16x45mm R=39	un	4,00		
1.6	Cabo de cobre NU # 25mm2	kg	2,50		
1.7	Chave fusivel indicadora - 100A-15KV c/ elo 6K	un	3,00		
1.8	Transformador trifasico de distribuicao aerea 15KV-112,5KVA	un	1,00		
1.9	Grampo linha viva p/cabo AL # 4CAA	un	3,00		
1.10	Conector paralelo de al. c/ dois parafusos p/ 4CAA	un	4,00		
1.11	Conector compressao tipo estribo	un	3,00		
1.12	Cruzeta concreto armado tipo normal	un	1,00		
1.13	Fio de cobre NU # 25mm2	kg	1,30		
1.14	Haste de terra 5/8"x2400mm c/ conector	un	6,00		
	SUBTOTAL 1				
2	Ramal secundario / quadro de medicao				
2.1	Cabo de cobre isolado 1KV # 35mm2	m	28,00		
2.2	Eletroduto PVC rigido ø 3"x3,0m	un	3,00		
2.3	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.4	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.5	Quadro de medicao em B.T uso externo, p/ fixacao em poste, padrao COELCE	un	1,00		
2.6	Disjuntor trifasico 100A-500V-5KVA	un	1,00		
2.7	Abracadeira aco galvanizado 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

00056

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1.-ESTAC.DE BOMB.EB 2L	C.2.1.2-SUB.ELET.112,5KVA(EB 2L+7P)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO				
3,1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3,2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3,3	Eletroduto PVC rigido - DN 2" x 3,0 m	un	3,00		
3,4	Curva PVC rigido DN 2"	un	1,00		
3,5	Luva PVC rigido DN 2"	un	3,00		
3,6	Haste de terra com conector - DN 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3,7	Eletroduto PVC rigido DN 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3,8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3,9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	2,00		
3,10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3,11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3,12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	2,00		
3,13	Caixa de passagem em F°F° esmaltado 2" x 4"	un	3,00		
3,14	Caixa de passagem em F°F°, esmaltado ortogonal 3" x 3"	un	5,00		
3,15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUB-TOTAL 3				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO ;	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1.-ESTAC.DE BOMB.EB 2L	C.2.1.2-SUB.ELET.112,5KVA(EB 2L+7P)-EQUIP.ELET.;	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORCA				
4,1	Curva PVC rigido - DN 1"	un	3,00		
4,2	Box reto - DN 1"	un	6,00		
4,3	Tubo spiraflex - DN 1" x 0,50 m	un	3,00		
4,4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 10 mm2	m	65,00		
4,5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	40,00		
4,6	Eletroduto PVC rigido - DN 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
4,7	Boia nivel minimo	un	3,00		
4,8	CCM composto de tres chaves estrela/triangulo automatica para motor de 30 CV 380/660 V, c/ampermetro, horimetro e protecao para nivel minimo, montada em painel metalico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4,9	Painel de forca montado em painel metalico, composto de voltmetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4,10	Banco capacitor trifasico 4,0 KVA	cj	1,00		
4,11	Conjunto completo de fusiveis 10 A	cj	3,00		
4,12	Contator DIL EM 01 ou similar	ud	1,00		
SUB-TOTAL 4					
TOTAL GERAL P/ FORNECIMENTO DO ITEM II					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO ;	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1.-ESTAC.DE BOMB.EB 2L	C.2.1.2-SUB.ELET.112,5KVA(EB 2L+7P)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da EB's 2L e 7P 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 III				
	TOTAL GERAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL.EB-1L	C.2.1.3 - POCOS DE SUCCAO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	13,50		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundi	m3	15,50		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	2,00		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	5,20		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,20		
3,3	Formas planas de madeira	m2	32,70		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	418,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 m	ud	6,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL 2.1				

RESUMO DOS CUSTOS

C.2.2 - ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO

C.2.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (1).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 2L	C.2.2.1-ESC. DAS VALAS E BL. DE ANCORAGEM	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	2,95		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	1.333,00		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	1.333,00		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	1,18		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,65		
3,3	Formas planas de madeira	m2	2,60		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,53		
TOTAL I					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 2L	C.2.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE / de FoFo				
	DN 200 mm - PN 60	m	204,00		
	DN 150 mm - PN 60	m	2.034,00		
	DN 100 mm - PN 80	m	314,00		
	DN 75 mm - PN 80	m	474,00		
	DN 50 mm - PN 80	m	48,00		
2,0	CURVA 90° - LF / de FoFo				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud	1,00		
3,0	CURVA 45° - LF / DE FoFo				
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud	1,00		
	DN 50 mm - bolsa x ponta	ud	5,00		
	DN 75 mm - flange x flange	ud	3,00		
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	4,00		
	DN 150 x 50	ud	2,00		
6,0	ADAPTADOR PONTA LISA X ROSCA MACHO				
	DN 75 mm	ud	2,00		
	DN 50 mm	ud	28,00		
7,0	TE COM BOLSAS SOLDAVEIS LE				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	1,00		
	DN 50 mm	ud			
8,0	CRUZETA VINILFER DE FoFo X PBA C/ BOLSAS				
	DN 150 x 50	ud	1,00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 2L	C.2.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
9,0	TE DE REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF DN 100 x 75 DN 75 x 50 DN 100 x 50	ud ud ud	 3,00 4,00		
10,0	REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF DN 100 x 75 mm DN 75 x 50 mm	ud ud	 3,00		
11,0	ADAPTADOR LF PARA BOLSA PBA DN 100 mm DN 75 mm DN 50 mm	ud ud ud	 3,00 1,00 18,00		
12,0	REDUCAO VINILFER DE FoFo PBA DN 150 X 100 mm	ud	2,00		
13,0	CAP SOLDAVEL - LF DN 100 mm DN 75 mm DN 50 mm	ud ud ud	 1,00 3,00 1,00		
14,0	TE 90° REDUCAO DE FoFo x PBA COM BOLSAS DN 200 x 50 mm DN 150 x 75 mm DN 150 x 50 mm	ud ud ud	 2,00 1,00 1,00		
15,0	CURVA 22° COM BOLSAS DE FoFo DN 150 mm	ud	1,00		
16,0	RD DE FoFo PONTA BOLSA DN 200 X 150 mm	ud	1,00		
17,0	LUYA COM BOLSA DE FoFo / LF DN 150 mm DN 100 mm DN 75 mm DN 50 mm	ud ud ud ud	 4,00 4,00 4,00 2,00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 2L	C.2.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
18,0	TUBO FLANGEADO L = 0,75 m DN 50 mm DN 75 mm	ud ud	3,00		
19,0	REGISTRO FLANGEADO FoFo DN 50 mm DN 75 mm	ud ud	3,00 3,00		
20,0	VENTOSA FLANGEADA DN 50 mm	ud	3,00		
21,0	TUBO FLANGE x PONTA DN 75 mm L = 0,75 m	ud	3,00		
22,0	LUVA DE CORRER JE DE FoFo / LF DN 200 mm DN 150 mm DN 100 mm	ud ud ud	1,00 3,00 2,00		
23,0	TUBO FLANGEADO DN 75 mm; L = 1,0 m	ud	3,00		
TOTAL II					
OBS: Todos os tubos conexoes deverao ser fornecidos com os respectivos aneis de vedacao porcas e parafusos					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 2L	C.2.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM E TESTE HIDROSTATICO DA ADUTORA E CONEXOES NOS SEGUINTE DIAMETRO				
	DN 200 mm	ud	70,00		
	DN 150 mm	ud	2015,00		
	DN 100 mm	ud	407,00		
	DN 75 mm	ud	461,00		
	DN 50 mm	ud	48,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				
	TOTAL GERAL C.2.2				

RESUMO DOS CUSTOS

C.2.3 - OBRAS COMPLEMENTARES DAS ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO

C.2.3.1 - Descarga de Limpeza

I - Obra Civil.....

II - Montagem.....

Subtotal (1).....

C.2.3.2 - Ventosa

I - Obra Civil.....

II - Montagem.....

Subtotal (2).....

C.2.3.3 - Tomada

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (3).....

C.2.3.4 - Válvula de Alívio

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (4).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 2L	C.2.3.1 CX.DESCARGA LIMPEZA - OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,00		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	4,38		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	0,51		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,22		
5,0	Formas planas de madeira	m2	1,75		
6,0	Brita no. 3	m3	0,12		
7,0	Anel de concreto DN 800 mm de 0,50 m	ud	3,00		
8,0	Anel de concreto DN 800 de 0,70 m	ud	2,00		
9,0	Tampa com visita DN 800 mm	ud	1,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA				
	TOTAL PARA 3 OBRAS (I)				
II	MONTAGEM DAS DESCARGAS	cj	3,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 2L	C.2.3.2 CX.PROT.DAS VENTOSAS-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	5,19		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	0,43		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm, com material de boa qualidade	m3	0,31		
4,0	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	0,07		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20cm) em parede de espessura ate 12 cm (1/2 vez)	m2	3,71		
6,0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	2,72		
7,0	Formas planas de madeira	m2	0,22		
8,0	Armacao aco CA-50A	kg	7,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA				
	TOTAL PARA 3 OBRAS (I)				
II	MONTAGEM DAS VENTOSAS	cj	3,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

C.2.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 2L | C.2.3.3 CX.PROT.DAS TOMADAS-OBRA TIPO | MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	4,40		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	3,50		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	2,68		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,12		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20 cm) em parede de espessura ate 12 cm (1/2 vez)	m2	3,04		
6,0	Formas planas de madeira	m2	1,52		
7,0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	6,08		
8,0	Brita no. 3	m3	0,07		
9,0	Tampa premoldada com visita (1,2x1,00x0,05 m)	ud	1,00		
	TOTAL PARA 01 OBRA				
	TOTAL PARA 23 OBRAS (I)				

YBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 2L	C.2.3.3 TOMADA DOS LOTES	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECHANICO (PVC RIGIDO) - FORNECIMENTO				
1,0	Curva 90 graus com rosca DN 2"	ud	4,00		
2,0	Luva com rosca DN 2"	ud	6,00		
3,0	Toco com rosca DN 2" - L = 0,50 m	ud	2,00		
4,0	Uniao com rosca DN 2"	ud	2,00		
5,0	Nipel com rosca DN 2"	ud	2,00		
6,0	Bucha de reducao com rosca DN 3 x 2"	ud			
7,0	Registro de gaveta com rosca DN 2"	ud	1,00		
8,0	Valvula de medicao sustentadora de pressao c/ rosca - DN 2" (item excluido da concorrencia)	ud			
	TOTAL PARA 01 OBRA				
	TOTAL PARA 23 OBRAS (II)				
III	MONTAGEM DAS TOMADAS DOS LOTES	cj	23,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 2L	C.2.3.4 CX.PROT.VALV.ALIVIO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	3,55		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	2,18		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Alvenaria de pedras	m3	0,46		
3,2	Alvenaria de tijolo (e = 20 cm)	m2	1,38		
3,3	Concreto simples Fck=10 MPA	m3	0,36		
3,4	Formas planas de madeira	m2	0,77		
4,0	REVESTIMENTOS				
4,1	Reboco interno	m2	2,43		
5,0	DIVERSOS				
5,1	Junta betuminosa	m	1,40		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 2L	C.2.3.4 VALV. ALIVIO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL PN 10) - FORNECIMENTO				
1,0	Toco com flanges DN 75 mm - L=0,75 m	ud	1,00		
2,0	Te com flanges DN 75 x 75 mm	ud	1,00		
3,0	Registro de gaveta com flanges DN 75 mm	ud	2,00		
4,0	Curva 90 graus com flanges e pe DN 75 mm	ud	2,00		
5,0	Valvula de alivio com flanges DN 75 x 100 mm	ud	2,00		
6,0	Curva 90 graus com flanges DN 100 mm	ud	2,00		
7,0	Toco com flange e ponta DN 100 mm - L=0,25 m	ud	2,00		
	TOTAL II				
III	MONTAGEM DAS VALVULAS DE ALIVIO	cj	1,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				
	TOTAL GERAL C.2.3				

RESUMO DOS CUSTOS

C.2.4 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGÁVEIS

I - Obra Civil.....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.2.4-DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS-SETOR 2-LOCALIZADA;		MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	100,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	9.925,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	25,00		
TOTAL I = C.2.4					
TOTAL GERAL C.2					

**C.3 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECCÂNICA DO SETOR 3 DE
IRRIGAÇÃO LOCALIZADA EB-3L**

RESUMO DOS CUSTOS

C.3.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZ. DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA - EB-3L

C.3.1.1 - Casa de Bombas

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....

IV - Cabeçal de Controle (fornecimento).....

V - Montagem

. Dos Equipamentos Hidromecânicos

. Dos Conjuntos Eletrobombas

. Do Cabeçal de Controle

Subtotal (1).....

C.3.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (2).....

C.3.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....

Subtotal (3).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST.8OMB.PRESS.IRRIG.LOCAL. EB-3L	C.3.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				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	1,40		
4,2	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	2,40		
4,3	Formas planas de madeira	m3	19,80		
4,4	Armacao em aco CA	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 I					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL. EB-3L	C.3.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS - FORNECIMENTO				
2,1	Valvula de pe com crivo F°F° flangeado DN 200 mm	ud	3,00		
2,2	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 mm L = 1,76 m	ud	3,00		
2,3	Curva ferro fundido 90 graus flangeada DN 200 mm	ud	4,00		
2,4	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 mm L = 4,00 m	ud	3,00		
2,5	Reducao excentrica F°F° flangeada DN 200 x 125 mm	ud	3,00		
2,6	Reducao concentrica F°F° flangeada DN 100 x 80 mm	ud	3,00		
2,7	Valvula de retencao, tipo portinhola dupla, Wafer com tirantes DN 200mm	ud	3,00		
2,8	Registro de gaveta flangeado F°F° DN 100 mm	ud	3,00		
2,9	Te de reducao ferro fundido flangeado DN 200 x 100 mm	ud	7,00		
2,10	Flange cego FoFo DN 200 mm	ud	2,00		
2,11	Tubo ferro fundido flangeado DN 200 L = 1,03 m	ud	2,00		
2,12	Tubo F°F° flangeado DN 200mm, L=1,50m	ud	1,00		
2,13	Curva 45° flangeada, F°F°, DN 200mm	ud	2,00		
2,14	Toco de tubo, F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,25mm	ud	1,00		
2,15	Toco de tubo, F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,85mm	ud	2,00		
2,16	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=1,00m	ud	1,00		
2,17	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=1,08m	ud	1,00		
2,18	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=0,50m	ud	1,00		
2,19	Valvula retencao, tipo portinhola dupla, Wafer, com tirantes, DN 200mm	ud	1,00		
2,20	Registro flangeado F°F° DN 200 mm	ud	1,00		
2,21	Tubo F°F°, flangeado, DN 200mm, L=5,80m	ud	1,00		
2,22	Te de reducao flangeado PN 200 x 75 mm	ud	1,00		
2,23	Tubo flange x ponta F°F° DN 200mm, L= 1,00m	ud	1,00		
2,24	Reducao F°F° ponta e bolsa DN 250 x 200 mm	ud	1,00		
	TOTAL II				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL. EB-3L	C.3.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 34,50 l/s e pressao de 44 mca, com manometro	ud	3,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 30 CV a 1750 RPM	ud	3,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/30 CV	ud	3,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	3,00		
	TOTAL III				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.LOCAL. EB-3L	C.3.1.1 CASA DE BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	CABECAL DE CONTROLE - MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	Conjunto cabecal de controle composto de filtros de areia e tela para vazao de 250 m3/h inclusive manometros, tanque de fertilizante, bomba de fertilizantes, valvula de alivio e demais conexoes que permita a retrolavagem automatica, conforme projeto e especificacoes tecnicas	cj	1,00		
	TOTAL IV				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST. BOM. PRES. IRR. LOC. 3L	C.3.1.1 CASA BOMBA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
V	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	vb			
2,0	CONJUNTOS ELETROBOMBAS	cj	3,00		
3,0	CABECAL DE CONTROLE	cj	1,00		
	TOTAL V				
	TOTAL (I a V)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL. EB-3L	C.3.1.2 EQUIP.ELET.(SUB. 75 KVA)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				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 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 eletrico 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	2,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 ESTACAO DE BOMB.EB 3L	C.3.1.2 SUB.ELET.75 KVA (EB 3L)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 75KVA				
1.1	Arruela quadrada 50x5 mm c/ furo de 18 mm	un	6,00		
1.2	Arruela Redonda 32x3mm c/ furo de 18 mm	un	22,00		
1.3	Parafuso de maquina cabeca quadrada M16x350	un	2,00		
1.4	Parafuso de maquina cabeca quadrada M16x300	un	2,00		
1.5	Parafuso cabeca abaulada c/ pescoco quadrado M16x45mm R=39	un	4,00		
1.6	Cabo de cobre NU # 25mm2	kg	2,50		
1.7	Chave fusivel indicadora - 100A-15KV c/ elo 5H	un	3,00		
1.8	Transformador trifasico de distribuicao aerea 15KV-75KVA	un	1,00		
1.9	Grampo linha viva p/cabo AL # 4CAA	un	3,00		
1.10	Conector paralelo de al. c/ dois parafusos p/ 4CAA	un	4,00		
1.11	Conector compressao tipo estribo	un	3,00		
1.12	Cruzeta concreto armado tipo normal	un	1,00		
1.13	Fio de cobre NU # 25mm2	kg	1,30		
1.14	Haste de terra 5/8"x2400mm c/ conector	un	6,00		
	SUBTOTAL 1				
2	Ramal secundario / quadro de medicao				
2.1	Cabo de cobre isolado 1KV # 35mm2	m	28,00		
2.2	Eletroduto PVC rigido ø 3"x3,0m	un	3,00		
2.3	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.4	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.5	Quadro de medicao em B.T uso externo, p/ fixacao em poste Padrao COELCE	un	1,00		
2.6	Disjuntor trifasico 125A-500V-5KA	un	1,00		
2.7	Abraçadeira aco galvanizado 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 ESTACAO DE BOMB.EB 3L	C.3.1.2 SUB.ELET.75 KVA (EB 3L)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO				
3,1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3,2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3,3	Eletroduto PVC rigido - dn 2" x 3,0 m	un	3,00		
3,4	Curva PVC rigido dn 2"	un	1,00		
3,5	Luva PVC rigido dn 2"	un	3,00		
3,6	Haste de terra com conector - dn 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3,7	Eletroduto PVC rigido dn 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3,8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3,9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	2,00		
3,10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3,11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3,12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	2,00		
3,13	Caixa de passagem em F"F" esmaltado 2" x 4"	un	3,00		
3,14	Caixa de passagem em F"F", esmaltado octogonal 3" x 3"	un	5,00		
3,15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUBTOTAL 3				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 ESTACAO DE BOMB. EB 3L	C.3.1.2 SUB.ELET.75 KVA (EB 3L)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORCA				
4.1	Curva PVC rigido - DN 1"	un	3,00		
4.2	Box reto - DN 1"	un	6,00		
4.3	Tubo spiraflex DN 1" x 0,50 m	un	3,00		
4.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 10 mm2	m	65,00		
4.5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	40,00		
4.6	Eletroduto PVC rigido - dn 1/2" x 3,0m	un	6,00		
4.7	Boia nivel minimo	un	3,00		
4.8	CCM composto de tres chaves estrela/triangulo automatica para motor de 30 CV 380/660 V, c/ampermetro, horimetro e protecao para nivel minimo, montada em painel metalico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4.9	Painel de forca montado em painel metalico, composto de voltmetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4.10	Banco capacitor trifasico 4,00 KVar	cj	1,00		
4.11	Conjunto fusiveis de 10 A	cj	3,00		
4.12	Contator DIL EM 01	ud	1,00		
	SUB-TOTAL 4				
	TOTAL P/ FORNECIMENTO DO ITEM II				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRII-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 ESTACAO DE BOMB.EB 3L	C.3.1.2 SUB.ELET.75 KVA (EB 3L)-EQUIP.ELET.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da EB-3 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 III				
	TOTAL GERAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRR.LOCAL. EB-1L	C.3.1.3 - POCOS DE SUCCAO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	13,50		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundi	m3	15,50		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	2,00		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	5,20		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,20		
3,3	Formas planas de madeira	m2	32,70		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	418,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 m	ud	6,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL C.3.1				

RESUMO DOS CUSTOS

C.3.2 - ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO

C.3.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (1).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.2-ADUT. DE DISTR. DO SETOR 3L	C.3.2.1- ESC.DAS VALAS E BL. DE ANCORAGEM	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	3,46		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	1.896,00		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	1.896,00		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	0,64		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,36		
3,3	Formas planas de madeira	m2	1,55		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,28		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.2-ADUTORA DE DISTR. SETOR 3L	C.3.2.1 ADUTORAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECHANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE / DE FoFo				
	DN 250 mm - PN 60	m	960,00		
	DN 200 mm - PN 60	m	450,00		
	DN 150 mm - PN 60	m	1098,00		
	DN 100 mm - PN 80	m	648,00		
	DN 75 mm - PN 80	m	372,00		
	DN 50 mm - PN 80	m	60,00		
2,0	CURVA 90° - LF / DE FoFo				
	DN 200 mm - bolsa x bolsa	ud	1,00		
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud	1,00		
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud	1,00		
	DN 75 mm - bolsa x ponta	ud	1,00		
3,0	CURVA 45° - LF / DE FoFo				
	DN 250 mm - bolsa x bolsa	ud	3,00		
	DN 150 mm - bolsa x bolsa	ud			
	DN 100 mm - bolsa x ponta	ud			
	DN 75 mm - flangeada	ud	3,00		
4,0	TE 90° VINILFER DE FoFo COM BOLSAS				
	DN 250 x 250 mm	ud	1,00		
	DN 200 x 150 mm	ud			
5,0	TE DE REDUCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE				
	DN 250 x 75	ud	1,00		
	DN 250 x 50	ud	2,00		
	DN 200 x 75	ud	1,00		
	DN 150 x 75	ud	1,00		
	DN 150 x 50	ud	1,00		
6,0	ADAPTADOR LF PN 40 x BOLSA VINILFER - DN 150 mm	ud			
7,0	TE COM BOLSAS SOLDAVEIS LE				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud	2,00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.2-ADUTORA DE DISTR. SETOR 3L	C.3.2.1 ADUTORAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
8,0	TE DE REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF				
	DN 100 x 75	ud			
	DN 75 x 50	ud	2,00		
	DN 100 x 50	ud	6,00		
9,0	REDUCAO COM BOLSAS SOLDAVEIS - LF				
	DN 100 x 75 mm	ud	3,00		
	DN 100 x 50 mm	ud	2,00		
	DN 75 x 50 mm	ud	2,00		
10,0	ADAPTADOR LF PARA BOLSA PBA				
	DN 100 mm	ud	4,00		
	DN 75 mm	ud	1,00		
	DN 50 mm	ud	12,00		
11,0	REDUCAO VINILFER DE FoFo x PBA DN 150 X 100 mm	ud	3,00		
12,0	CAP SOLDAVEL - LF				
	DN 100 mm	ud			
	DN 75 mm	ud	2,00		
	DN 50 mm	ud			
13,0	REDUCAO DE FoFo PONTA E BOLSA JE				
	DN 250 x 200 mm	ud	1,00		
	DN 250 x 150 mm	ud	2,00		
	DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
14,0	TE 90° REDUCAO DE FoFo x PBA COM BOLSAS				
	DN 200 x 50 mm	ud			
	DN 150 x 50 mm	ud	3,00		
15,0	ADAPTADOR PONTA LISA X ROSCA MACHO				
	DN 75 mm	ud	2,00		
	DN 50 mm	ud	28,00		
16,0	FLANGE FoFo ROSCADO				
	DN 75 mm	ud	1,00		
	DN 50 mm	ud	3,00		

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.2-ADUTORA DE DISTR. SETOR 3L	C.3.2.1 ADUTORAS	MA10/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
17,0	CURVA 22°30' DE FoFo COM BOLSAS JE DN 250 mm	ud	1,00		
18,0	CRUZETA DE REDUCAO DE FoFo x PBA COM BOLSAS - DN 150 x 50 mm	ud	4,00		
19,0	TOCO FLANGEADO L = 0,75 m				
	DN 75 mm	ud			
	DN 50 mm	ud	4,00		
20,00	TOCO FLANGEADO F. DUCTIL, L=1,00m DN 75 mm	ud	3,00		
21,00	LUYA DE FoFo / LF				
	DN 250 mm	ud	3,00		
	DN 200 mm	ud	2,00		
	DN 150 mm	ud	3,00		
	DN 100 mm	ud	3,00		
	DN 75 mm	ud	2,00		
	DN 50 mm	ud	1,00		
22,0	TUBO PONTA E FLANGE DN 75 mm L = 0,75 m	ud	3,00		
23,0	VENTOSA FLANGEADA TRIPLICE FUNCAO DN 50 mm	ud	4,00		
24,0	VENTOSA ROSCADA TRIPLICE FUNCAO DN 50 mm	ud			
25,0	REGISTRO FLANGEADO FoFo				
	DN 75 mm	ud	3,00		
	DN 50 mm	ud	4,00		
26,0	LUYA DE CORRER DEFOFO / LF				
	DN 250 mm	ud	2,00		
	DN 200 mm	ud	2,00		
	DN 150 mm	ud	2,00		
	DN 100 mm	ud	2,00		
TOTAL II					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.2-ADUTORA DE DISTR. SETOR 3L	C.3.2.1 ADUTORAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM E TESTE HIDROSTATICO DA ADUTORA E CONEXOES NOS SEGUINTE DIAMETRO				
	DN 250 mm	ud	941,00		
	DN 200 mm	ud	442,00		
	DN 150 mm	ud	939,00		
	DN 100 mm	ud	770,00		
	DN 75 mm	ud	362,00		
	DN 50 mm	ud	54,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I A III)				
	TOTAL GERAL C.3.2				

RESUMO DOS CUSTOS

C.3.3 - OBRAS COMPLEMENTARES DAS ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO

C.3.3.1 - Descarga de Limpeza

I - Obra Civil.....

II - Montagem.....

Subtotal (1).....

C.3.3.2 - Ventosa

I - Obra Civil.....

II - Montagem.....

Subtotal (2).....

C.3.3.3 - Tomada

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (3).....

C.3.3.4 - Válvula de Alívio

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (4).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.3-OBRAS COMPLEM. ADUTORAS 3L	C.3.3.1 CX.PROT.DESC.LIMPEZA-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,00		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	4,38		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	0,51		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,22		
5,0	Formas planas de madeira	m2	1,75		
6,0	Brita no. 3	m3	0,12		
7,0	Anel de concreto DN 800 mm de 0,50 m	ud	3,00		
8,0	Anel de concreto DN 800 de 0,70 m	ud	2,00		
9,0	Tampa com visita DN 800 mm	ud	1,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA				
	TOTAL PARA 3 OBRAS (I)				
II	MONTAGEM DAS DESCARGAS DE LIMPEZA	cj	3,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.3-OBRAS COMPLEME. ADUTORAS 3L	C.3.3.2 CX.PROT.VENTOSAS-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	5,19		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	0,43		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30cm, com material de boa qualidade	m3	0,31		
4,0	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	0,07		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20cm) em parede de espessura ate 12 cm (1/2 vez)	m2	3,71		
6,0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	2,72		
7,0	Formas planas de madeira	m2	0,22		
8,0	Armacao aco CA-50A	kg	7,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA				
	TOTAL PARA 4 OBRAS (I)				
II	MONTAGEM DAS VENTOSAS	cj	4,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.3-OBRAS COMPLEMENTARES 3L	C.3.3.3 CX.PROT.TOM.DOS LOTES-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	4,40		
2,0	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	3,50		
3,0	Reaterro manual, compactado a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	2,68		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,12		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10x20x20 cm) em parede de espessura ate 12 cm (1/2 vez)	m2	3,04		
6,0	Formas planas de madeira	m2	1,52		
7,0	Revestimento em reboco incluindo camada do emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	6,08		
8,0	Brita no. 3	m3	0,07		
9,0	Tampa premoldada com visita (1,2x1,00x0,05 m)	ud	1,00		
TOTAL PARA 01 OBRA					
TOTAL PARA 23 OBRAS (I)					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 3L	C.3.3.3 TOMADA DOS LOTES-EB3L	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (PVC RIGIDO) - FORNECIMENTO				
1,0	Curva 90 graus com rosca DN 2"	ud	4,00		
2,0	Luva com rosca DN 2"	ud	6,00		
3,0	Toco com rosca DN 2" - L = 0,50 m	ud	2,00		
4,0	Uniao com rosca DN 2"	ud	2,00		
5,0	Nipel com rosca DN 2"	ud	2,00		
6,0	Bucha de reducao com rosca DN 3 x 2"	ud			
7,0	Registro de gaveta com rosca DN 2"	ud	1,00		
8,0	Valvula de medicao sustentadora de pressao c/ rosca - DN 2" (item excluido da concorrencia)	ud			
	TOTAL PARA 01 OBRA				
	TOTAL PARA 23 OBRAS (II)				
III	MONTAGEM DAS TOMADAS DOS LOTES	cj	23,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 3L	C.3.3.4 CX.PROT.VALVU.ALIVIO-OBRA TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	3,55		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao manual em material de 1a. categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	2,18		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Alvenaria de pedras	m3	0,46		
3,2	Alvenaria de tijolo (e = 20 cm)	m2	1,38		
3,3	Concreto simples Fck=10 MPA	m3	0,36		
3,4	Formas planas de madeira	m2	0,77		
4,0	REVESTIMENTOS				
4,1	Reboco interno	m2	2,43		
5,0	DIVERSOS				
5,1	Junta betuminosa	m	1,40		
TOTAL I					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.3-OBRAS COMPLEMEN. ADUTORA 3L	C.3.3.4 VALVULA DE ALIVIO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL PN 10) - FORNECIMENTO				
1,0	Toco com flanges DN 75 mm - L=0,75 m	ud	1,00		
2,0	Te com flanges DN 75 x 75 mm	ud	1,00		
3,0	Registro de gaveta com flanges DN 75 mm	ud	2,00		
4,0	Curva 90 graus com flanges e pe DN 75 mm	ud	2,00		
5,0	Valvula de alivio com flanges DN 75 x 100 mm	ud	2,00		
6,0	Curva 90 graus com flanges DN 100 mm	ud	2,00		
7,0	Toco com flange e ponta DN 100 mm - L=0,25 m	ud	2,00		
	TOTAL II				
III	MONTAGEM DAS VALVULAS DE ALIVIO	cj	1,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				
	TOTAL GERAL 3.3				



RESUMO DOS CUSTOS

C.3.4 - DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS TERRAS IRRIGÁVEIS

I - Obra Civil.....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		C.3.4-DESMATAMENTO E TERRACEAMENTO DAS AREAS IRRIGAVEIS-SETOR 3-LOCALIZADA			MAIO/95
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	100,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	6.800,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	17,00		
	TOTAL I				
	TOTAL C.3.4				
	TOTAL GERAL C.3				



D - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DOS SETORES 4, 5 , 6
E 7 - PIVÔ CENTRAL

000104

**D.1 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 4 PIVÔ
CENTRAL EB-4P**

RESUMO DOS CUSTOS

D.1.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL - EB-4

D.1.1.1 - Casa de Bombas

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....

IV - Montagem.....

. Dos Equipamentos Hidromecânicos.....

. Dos Conjuntos Eletrobombas.....

Subtotal (1.1.1).....

D.1.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (1.1.2).....

D.1.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....

Subtotal (1.1.3).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO EB-4P	D.1.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra	m2	19,92		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escav. manual em mat. de 1a categoria, ate 1,50m de profundidade	m3	3,52		
2,2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1,36		
2,3	Aterro compactado	m3	40,51		
3,0	ALVENARIA				
3,1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	2,56		
3,2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	77,76		
4,0	ESTRUTURAS				
4,1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	1,12		
4,2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	1,92		
4,3	Formas planas de madeira	m3	15,84		
4,4	Armacao em aco CA	kg	9,60		
5,0	COBERTURA				
5,1	Estrutura de madeira	m2	28,24		
5,2	Telha em fibrocimento	m2	28,24		
6,0	COMBOGOS	m2	10,08		
7,0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7,1	Chapisco	m2	155,52		
7,2	Reboco	m2	155,52		
8,0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8,1	Cimentado liso	m2	16,80		
9,0	ESQUADRIAS				
9,1	Portao de ferro	m2	2,90		
10,0	PINTURA				
10,1	Hidracor	m2	155,52		
10,2	Esmalte sintetico	m2	6,96		
11,0	DIVERSOS				
11,1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	11,20		
11,2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,50 x 0,05 m	ud	1,00		
TOTAL I					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO EB-4P	D.1.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS (FORNECIMENTO)				
1,1	Succao				
1,1,1	Valvula de pe flangeada c/ crivo DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,2	Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 1,76 m	ud	2,00		
1,1,3	Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 4,00 m	ud	2,00		
1,1,5	Reducao excentrica flangeada DN 200 x 125 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,1				
1,2	Recalque				
1,2,1	Reducao concentrica flangeada DN 100 x 80 mm	ud	2,00		
1,2,2	Valvula de retencao flangeada c/ by-pass DN 100 mm	ud	2,00		
1,2,3	Registro de gaveta flangeado c/ volante DN 100 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,2				
1,3	Barrilete de recalque				
1,3,1	Te flangeado ferro ductil DN 150 x 100 mm	ud	2,00		
1,3,2	Flange cego FoFo DN 150 mm	ud	1,00		
1,3,3	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,11 m	ud	1,00		
1,3,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,20 m	ud	1,00		
1,3,5	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
1,3,6	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 2,68 m	ud	1,00		
1,3,7	Extremidade flange x bolsa DN 150 mm	ud	1,00		
	Sub-total 1,3				
	TOTAL II				
Obs.: os comprimentos destes tubos e tocos, poderao sofrer alteracoes em campo, por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO EB-4P	D.1.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 45,20 l/s e pressao de 40 mca, com manometro	ud	2,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 40 CV a 1750 RPM	ud	2,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/40 CV	ud	2,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	2,00		
	TOTAL III				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO EB-4P	D.1.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS	vb			
2,0	CONJUNTOS ELETROBOMBAS	cj	2,00		
	TOTAL IV				
	TOTAL (I a IV)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 - EST. BOM. PRES. IRR. P1. EB-4P		D.1.1.2 SUB. 112,5 KVA (EB4P+6P) EQ. ELE.	
				MA10/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				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 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 eletrico 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	2,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES	LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE
	D.1.1 ESTACAO BOMBEAMENTO EB-4P	D.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB 4P+6P)	MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 112,5KVA				
1.1	Arruela quadrada 50x5 mm c/ furo de 18 mm	un	6,00		
1.2	Arruela Redonda 32x3mm c/ furo de 18 mm	un	22,00		
1.3	Parafuso de maquina cabeça quadrada M16x350	un	2,00		
1.4	Parafuso de maquina cabeça quadrada M16x300	un	2,00		
1.5	Parafuso cabeça abaulada c/ pescoco quadrado M16x45mm R=39	un	4,00		
1.6	Cabo de cobre NU # 25mm2	kg	2,50		
1.7	Chave fusivel indicadora - 100A-15KV c/ elo 6K	un	3,00		
1.8	Transformador trifasico de distribuicao aerea 15KV-112,5KVA	un	1,00		
1.9	Grampo linha viva p/cabo AL # 4CAA	un	3,00		
1.10	Conector paralelo de al. c/ dois parafusos p/ 4CAA	un	4,00		
1.11	Conector compressao tipo estribo	un	3,00		
1.12	Cruzeta concreto armado tipo normal	un	1,00		
1.13	Fio de cobre NU # 25mm2	kg	1,30		
1.14	Haste de terra 5/8"x2400mm c/ conector	un	6,00		
	SUBTOTAL 1				
2	Ramal secundario / quadro de medicao				
2.1	Cabo de cobre isolado 1KV # 35mm2	m	28,00		
2.2	Eletroduto PVC rigido ø 3"x3,0m	un	3,00		
2.3	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.4	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.5	Quadro de medicao em B.T uso externo, p/ fixacao em poste padrao COELCE	un	1,00		
2.6	Disjuntor trifasico 90A-500V-5KA	un	1,00		
2.7	Abraçadeira aco galvanizado 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

000112

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICIO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 ESTACAO BOMBEAMENTO EB-4P	D.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB 4P+6P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO				
3.1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3.2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3.3	Eletroduto PVC rigido - dn 2" x 3,0 m	un	3,00		
3.4	Curva PVC rigido dn 2"	un	1,00		
3.5	Luva PVC rigido dn 2"	un	3,00		
3.6	Haste de terra com conector - dn 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3.7	Eletroduto PVC rigido dn 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3.8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3.9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	1,00		
3.10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3.11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3.12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3.13	Caixa de passagem em F°F° esmaltado 2" x 4"	un	2,00		
3.14	Caixa de passagem em F°F°, esmaltado octogonal 3" x 3"	un	3,00		
3.15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUBTOTAL 3				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 ESTACAO BOMBEAMENTO EB-4P	D.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB 4P+6P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORÇA				
4.1	Curva PVC rígido - DN 1"	un	2,00		
4.2	Box reto - DN 1"	un	4,00		
4.3	Tubo spiraflex DN 1" x 0,50 m	un	2,00		
4.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 16 mm2	m	44,00		
4.5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	27,00		
4.6	Eletroduto PVC rígido - dn 1/2" x 3,0m	un	4,00		
4.7	Boia nível mínimo	un	2,00		
4.8	CCM composto de duas chaves estrela/triangulo automática para motor de 40 CV 380/660 V, c/amperímetro, horímetro e proteção para nível mínimo, montada em painel metálico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4.9	Painel de força montado em painel metálico, composto de voltímetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4.10	Banco de capacitor trifásico de 7,5 KVAR	cj	1,00		
4.11	Conjunto de fusíveis de 16 A	cj	3,00		
4.12	contator DIL 00 AM ou similar	ud	1,00		
	SUB-TOTAL 4				
	TOTAL P/ FORNECIMENTO DO ITEM II				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 ESTACAO BOMBEAMENTO EB-4P	D.1.1.2 EQUIP.ELET.(SUB.112,5KVA EB 4p+6P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	MONTAGEM				
	Projeto final e montagem completa dos equipamentos eletricos da EB 4P e 6P 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 III				
	TOTAL GERAL (I a III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.1 ESTACAO BOMBEAMENTO EB-4P	D.1.1.3 POCOS DE SUCCAO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,35		
2,0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	10,75		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	1,38		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	3,66		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,15		
3,3	Formas planas de madeira	m2	22,62		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	292,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 m	ud	4,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL D.1.1				

RESUMO DOS CUSTOS

D.1.2 - ADUTORA DE DISTRIBUIÇÃO DO PIVÔ 4 P

D.1.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (1.2.1).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		0.1.2-ADUT.DE DISTR.DO SETOR 4P	D.1.2.1 ESCAV.E REAT.DAS VALAS E BL ANCORAGEM	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	Km	0,46		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	207,90		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	207,90		
3,0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	0,445		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,247		
3,3	Formas planas de madeira	m2	1,10		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,198		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

D.1.2-ADUT.DE DISTR.DO SETOR 4P

D.1.2.1 ADUTORAS

MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE PN 60, DN 150 mm	m	474,00		
	SUBTOTAL II				
III	MONTAGEM DA ADUTORA, INCLUSIVE CONEXOES	m	462,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I a III)				
	TOTAL D.1.2				

III

000113

RESUMO DOS CUSTOS

D.1.3 - EQUIPAMENTO PARCELAR

D.1.3.1 - Pivô Central

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Eletromecânicos (Fornecimento e Montagem).....

Subtotal (1.3.1)

D.1.3.2 - Desmatamento e Terraceamento das Terras Irrigáveis

I - Obra Civil.....

Subtotal (1.3.2)

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.3-EQUIPAMENTO PARCELAR PIVO 4	D.1.3.1 PIVO PROPRIAMENTE DITO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Base em concreto simples para o pivo central, conforme padrao do fabricante do pivo	ud	1,00		
	TOTAL I				
II	EQUIPAMENTO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
1,0	Equipamento de irrigacao tipo pivo central, completo, baixa pressao, altura de 3 m, acabamento superficial galvanizado, de acionamento eletrico, para area de 40,0 ha, sem canhao final, com conjunto de pendurais em todos os vaos, kit de parada automatica, inclusive, painel central de comando, autotransformador com saida em 480 V e cablagem de seguranga e alimentacao do pivo, conforme projeto e especificacoes tecnicas	ud	1,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I e II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.1.3 EQUIP. PARCELAR - PIVO 4	D.1.3.2 - DESM. E TERRAC. DAS AREAS IRRIG.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	45,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	2.475,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	5,50		
	TOTAL I				
	TOTAL D.1.3				
	TOTAL GERAL D.1				

**D.2 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 5 - PIVÔ
CENTRAL EB-5P**

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO 5P	D.2.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra	m2	19,92		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escav. manual em mat. de 1a categoria, ate 1,50m de profundidade	m3	3,52		
2,2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1,36		
2,3	Aterro compactado	m3	40,51		
3,0	ALVENARIA				
3,1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	2,56		
3,2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	77,76		
4,0	ESTRUTURAS				
4,1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	1,12		
4,2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	1,92		
4,3	Formas planas de madeira	m3	15,84		
4,4	Armacao em aco CA	kg	9,60		
5,0	COBERTURA				
5,1	Estrutura de madeira	m2	28,24		
5,2	Telha em fibrocimento	m2	28,24		
6,0	COMBOGOS	m2	10,08		
7,0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7,1	Chapisco	m2	155,52		
7,2	Reboco	m2	155,52		
8,0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8,1	Cimentado liso	m2	16,80		
9,0	ESQUADRIAS				
9,1	Portao de ferro	m2	2,90		
10,0	PINTURA				
10,1	Hidracor	m2	155,52		
10,2	Esmalte sintetico	m2	6,96		
11,0	DIVERSOS				
11,1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	11,00		
11,2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,50 x 0,05 m	ud	1,00		
TOTAL I					

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS (Fornecimento)				
1,1	Succao				
1,1,1	Valvula de pe flangeada c/ crivo DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,2	Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 1,76 m	ud	2,00		
1,1,3	Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 4,00 m	ud	2,00		
1,1,5	Reducao excentrica flangeada DN 200 x 125 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,1				
1,2	Recalque				
1,2,1	Reducao concentrica flangeada DN 150	ud	2,00		
1,2,2	Valvula de retencao flangeada c/ by-pass DN 150 mm	ud	2,00		
1,2,3	Registro de gaveta flangeado c/ volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,2				
1,3	Barrilete de recalque				
1,3,1	Te flangeado ferro ductil DN 150	ud	2,00		
1,3,2	Flange cego FoFo DN 150 mm	ud	1,00		
1,3,3	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,11 m	ud	1,00		
1,3,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,20 m	ud	1,00		
1,3,5	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
1,3,6	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 2,70 m	ud	1,00		
1,3,7	Reducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
1,3,8	Extremidade flange x bolsa DN 200 mm	ud	1,00		
	Sub-total 1,3				
	TOTAL II				
Obs.: os comprimentos destes tubos e tocos, poderao sofrer alteracoes em campo, por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO 5P	D.2.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 56,50 l/s e pressao de 35 mca, com manometro	ud	2,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 40 CV a 1750 RPM	ud	2,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/40 CV	ud	2,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	2,00		
	TOTAL III				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG.PIVO 5P	D.2.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS	vb			
2,0	CONJUNTOS ELETROBOMBAS	cj	2,00		
TOTAL IV					
TOTAL (I a IV)					

RESUMO DOS CUSTOS

D.2.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL - EB-5P

D.2.1.1 - Casa de Bombas

I - Obra Civil.....	
II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....	
III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....	
IV - Montagem.....	
. Dos Equipamentos Hidromecânicos.....	
. Dos Conjuntos Eletrobombas.....	
Subtotal (2.1.1).....	

D.2.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....	
II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento e Montagem).....	
Subtotal (2.1.2).....	

D.2.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....	
Subtotal (2.1.3).....	
Total Geral.....	

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRES.PIVO 5P	D.2.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 5P+1L)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				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 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 eletrico 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	2,00		
	TOTAL I				

YBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRES.PIVO EB 5P	D.2.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB1L+EB-5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento e montagem)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 112,5KVA				
1.1	Descrito e quantificado na EB 1L				
2	Ramal Secundario / Quadro de Medicao				
2.1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	28,00		
2.2	Armacao secundaria de 2 estubos	un	4,00		
2.3	Haste p/ armacao secundaria 16x350mm	un	4,00		
2.4	Isolador roldana p/ derivacao	un	8,00		
2.5	Arruela redonda 32x3mm c/ furo 18mm	un	8,00		
2.6	Arruela quadrada 50x3mm c/ furo 18mm	un	8,00		
2.7	Parafuso maquina cabeca quadrada M16x250	un	8,00		
2.8	Cabo de aluminio # 4CA	m	70,00		
2.9	Eletroduto PVC rigido ø 3" x 3,0 m	un	3,00		
2.10	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.11	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.12	Quadro de medicao em B.T. uso externo p/ fixacao em poste	un			
	padrao COELCE	un	1,00		
2.13	Disjuntor trifasico 90 A-500V-5KVA	un	1,00		
2.14	Abracadeira aco galvanizado - 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRES.PIVO EB 5P	D.2.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EBL1+EB-5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO				
3,1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3,2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3,3	Eletroduto PVC rigido - dn 2" x 3,0 m	un	3,00		
3,4	Curva PVC rigido dn 2"	un	1,00		
3,5	Luva PVC rigido dn 2"	un	3,00		
3,6	Haste de terra com conector - dn 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3,7	Eletroduto PVC rigido dn 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3,8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3,9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	2,00		
3,10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3,11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3,12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	2,00		
3,13	Caixa de passagem em F°F° esmaltado 2" x 4"	un	3,00		
3,14	Caixa de passagem em F°F°, esmaltado octogonal 3" x 3"	un	5,00		
3,15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUBTOTAL 3				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1 EST.BOMB.PRES.PIVO EB 5P	D.2.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB1L+EB-5P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORCA				
4.1	Curva PVC rigido - DN 1"	un	2,00		
4.2	Box reto - DN 1"	un	4,00		
4.3	Tubo spiraflex DN 1" x 0,50 m	un	2,00		
4.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 16 mm2	m	44,00		
4.5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	27,00		
4.6	Eletroduto PVC rigido - dn 1/2" x 3,0m	un	4,00		
4.7	Boia nivel minimo	un	2,00		
4.8	CCM composto de duas chaves estrela/triangulo automatica para motor de 40 CV 380/660 V, c/ampermetro, horimetro e protecao para nivel minimo, montada em painel metalico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4.9	Painel de forca montado em painel metalico, composto de voltmetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4,10	Banco de capacitor trifasico de 7,5 kVAR	un	2,00		
4,11	Conjunto de fusiveis de 16 A	un	6,00		
4,12	Contator DIL 00 AM ou similar	un	2,00		
	SUB-TOTAL 4				
	TOTAL II				
	TOTAL (I+II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.1-ESTACAO DE BOMBEAMENTO-EB 5P	D.2.1.3 - POCOS DE SUCCAO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,35		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundi	m3	10,75		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	1,38		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	3,66		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,15		
3,3	Formas planas de madeira	m2	22,62		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	292,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 m	ud	4,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL D.2.1				

125

000153

RESUMO DOS CUSTOS

D.2.2 - ADUTORA DE DISTRIBUIÇÃO DO PIVÔ 5P

D.2.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (2.2.1)

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.2-ADUT.DE DISTR.DO SETOR 5P	D.2.2.1 ESC. E REATERRO DAS VALAS		MAIO/95
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	0,43		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade em vala de 0,50 m x 0,80 m	m3	301,00		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	301,00		
3,0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	0,445		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,247		
3,3	Formas planas de madeira	m2	1,10		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,198		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.2-ADUT.DE DISTR.DO SETOR 5P	D.2.2.1 ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECHANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE PN 60, DN 200 mm	m	438,00		
	TOTAL II				
III	MONTAGEM DA ADUTORA, INCLUSIVE CONEXOES	m	430,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I + II + III)				

RESUMO DOS CUSTOS

D.2.3 - EQUIPAMENTO PARCELAR

D.2.3.1 - Pivô Propriamente Dito

I - Obra Civil.....

II - Equipamento (Fornecimento e Montagem).....

Subtotal (2.3.1).....

D.2.3.2 - Desmatamento e Terraceamento das Áreas Irrigáveis

I - Obra Civil.....

Subtotal (2.3.2).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.3-EQUIPAMENTO PARCELAR PIVO 5	D.2.3.1 PIVO PROPRIAMENTE DITO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Base em concreto simples para o pivo central, conforme padrao do fabricante do pivo	ud	1,00		
	TOTAL I				
II	EQUIPAMENTO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
1,0	Equipamento de irrigacao tipo pivo central, completo, baixa pressao, altura de 3 m, acabamento superficial galvanizado, de acionamento eletrico, para area de 50,0 ha, sem canhao final, com conjunto de pendurais em todos os vaos, kit de parada automatica, inclusive, painel central de comando, autotransformador com saida em 480 V e cablagem de seguranca e alimentacao do pivo, conforme projeto e especificacoes tecnicas	ud	1,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I e II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.2.3-EQUIPAMENTO PARCEL. PIVO 5	D.2.3.2 - DESMAT. TERRAC.	AREAS IRRIG.	MAIO/95
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	55,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	1.150,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	2,30		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL D.2.3				
	TOTAL GERAL D.2				



**D3 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 6 - PIVÔ
CENTRAL EB-6 P**

000140

RESUMO DOS CUSTOS

D.3.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL - EB-6P

D.3.1.1 - Casa de Bombas

I - Obra Civil.....	
II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....	
III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....	
IV - Montagem.....	
. Dos Equipamentos Hidromecânicos.....	
. Dos Conjuntos Eletrobombas.....	
Subtotal (3.1.1).....	

D.3.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....	
II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento e Montagem).....	
Subtotal (3.1.2).....	

D.3.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....	
Subtotal (3.1.3).....	
Total Geral.....	

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-6P	D.3.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra	m2	19,92		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escav. manual em mat. de la categoria,ate 1,50m de profundidade	m3	3,52		
2,2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1,36		
2,3	Aterro compactado	m3	40,51		
3,0	ALVENARIA				
3,1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	2,56		
3,2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	77,76		
4,0	ESTRUTURAS				
4,1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	1,12		
4,2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	1,92		
4,3	Formas planas de madeira	m3	15,84		
4,4	Armacao em aco CA	kg	9,60		
5,0	COBERTURA				
5,1	Estrutura de madeira	m2	28,24		
5,2	Telha em fibrocimento	m2	28,24		
6,0	COMBOGOS	m2	10,08		
7,0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7,1	Chapisco	m2	155,52		
7,2	Reboco	m2	155,52		
8,0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8,1	Cimentado liso	m2	16,80		
9,0	ESQUADRIAS				
9,1	Portao de ferro	m2	2,90		
10,0	PINTURA				
10,1	Hidracor	m2	155,52		
10,2	Esmalte sintetico	m2	6,96		
11,0	DIVERSOS				
11,1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	11,20		
11,2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,20 x 0,05 m	ud	1,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-6P	D.3.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS (FORNECIMENTO)				
1,1	Succao				
1,1,1	Valvula de pe flangeada c/ crivo DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,2	Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 1,76 m	ud	2,00		
1,1,3	Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 4,00 m	ud	2,00		
1,1,5	Reducao excentrica flangeada DN 200 x 125 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,1				
1,2	Recalque				
1,2,1	Reducao concentrica flangeada DN 150 x 100 mm	ud	2,00		
1,2,2	Valvula de retencao flangeada c/ by-pass DN 150 mm	ud	2,00		
1,2,3	Registro de gaveta flangeado c/ volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,2				
1,3	Barrilete de recalque				
1,3,1	Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	2,00		
1,3,2	Flange cego FoFo DN 150 mm	ud	1,00		
1,3,3	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,11 m	ud	1,00		
1,3,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,20 m	ud	1,00		
1,3,5	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
1,3,6	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 2,68 m	ud	1,00		
1,3,7	Reducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
1,3,8	Extremidade flange x bolsa DN 200 mm	ud	1,00		
	Sub-total 1,3				
	TOTAL II				
Obs.: os comprimentos destes tubos e tocos, poderao sofrer alteracoes em campo, por ocasio da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor					

VBA CONSULTORES	LISTA DE MATERIAL E SERVICO		SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
	D.3.1 EST.BOMBEAMENTO - EB-6P		D.3.1.1 CASA DE BOMBAS		MAIO/95
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 56,50 l/s e pressao de 35 mca, com manometro	ud	2,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 40 CV a 1750 RPM	ud	2,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/40 CV	ud	2,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	2,00		
	TOTAL III				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-6P	D.3.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECANICOS	vb			
2,0	CONJUNTOS ELETROBOMBAS	cj	2,00		
TOTAL IV					
TOTAL (I a IV) = 0.3.1.1					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.1 EST.BOMB.PRES. EB6	D.3.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 6P+4P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES (ATERRAMENTO)				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	11,50		
2,0	MOVIMENTACAO DE TERRA				
2,1	Escavacao 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 eletrico 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	2,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES

D.3.1 EST.BOMB.PRES. EB6

D.3.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 6P+4P)

MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento e Montagem)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 112,5KVA				
1.1	Descrito e quantificado na EB 4P				
2	Ramal Secundario / Quadro de Medicao (fornecimento e montagem)				
2.1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	28,00		
2.2	Armacao secundaria de 2 estribos	un	4,00		
2.3	Haste p/ armacao secundaria 16x350mm	un	4,00		
2.4	Isolador roldana p/ derivacao	un	8,00		
2.5	Arruela redonda 32x2mm c/ furo 18mm	un	8,00		
2.6	Arruela quadrada 50x3mm c/ furo 18mm	un	8,00		
2.7	Parafuso maquina cabeça quadrada M16x250	un	8,00		
2.8	Cabo de aluminio # 4CA	m	70,00		
2.9	Eletroduto PVC rigido ø 3" x 3,0 m	un	3,00		
2.10	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.11	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.12	Quadro de medicao em B.T. uso externo p/ fixacao em poste padrao COELCE	un	1,00		
2.13	Disjuntor trifasico 90 A-500V-5KVA	un	1,00		
2.14	Abraçadeira aco galvanizado - 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.1 EST.BOMB.PRES. EB6	D.3.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 6P+4P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO (fornecimento e montagem)				
3.1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3.2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3.3	Eletroduto PVC rigido - dn 2" x 3,0 m	un	3,00		
3.4	Curva PVC rigido dn 2"	un	1,00		
3.5	Luva PVC rigido dn 2"	un	3,00		
3.6	Haste de terra com conector - dn 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3.7	Eletroduto PVC rigido dn 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3.8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3.9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	1,00		
3.10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3.11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3.12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3.13	Caixa de passagem em F°F° esmaltado 2" x 4"	un	2,00		
3.14	Caixa de passagem em F°F°, esmaltado octogonal 3" x 3"	un	3,00		
3.15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUBTOTAL 3				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.1 EST.BOMB.PRES. EB6	D.3.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 6P+4P)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORCA (fornecimento e montagem)				
4.1	Curva PVC rigido - DN 1"	un	2,00		
4.2	Box reto - DN 1"	un	4,00		
4.3	Tubo spiraflex DN 1" x 0,50 m	un	2,00		
4.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 10 mm2	m	44,00		
4.5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	27,00		
4.6	Eletroduto PVC rigido - dn 1/2" x 3,0m	un	4,00		
4.7	Boia nivel minimo	un	2,00		
4.8	CCM composto de duas chaves estrela/triangulo automaticas para motor de 40 CV 380/660 V, c/ampermetro, horimetro e protecao para nivel minimo, montada em painel metalico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4.9	Painel de forca montado em painel metalico, composto de voltmetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4.10	Banco capacitor trifasico de 7,5 KVAR	cj	1,00		
4,11	Conjunto de fusiveis de 16 A	cj	3,00		
4,12	Contator DIL 00 AM ou similar	ud	1,00		
	SUB-TOTAL 4				
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES

LISTA DE MATERIAL E SERVICO

SRH-CE

PROJETO XIQUE-XIQUE

D.3.1 EST.DE BOMBEAMENTO-EB 6P

D.3.1.3 POCOS DE SUCCAO

MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,35		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundi	m3	10,75		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	1,38		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	3,66		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,15		
3,3	Formas planas de madeira	m2	22,62		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	292,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 m	ud	4,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL D.3.1				

142

000100

RESUMO DOS CUSTOS

D.3.2 - ADUTORAS DE DISTRIBUIÇÃO DO PIVÔ 6 P

D.3.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (3.2.1).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.2-ADUT.DE DISTR. DO SETOR 6P	D.3.2.1 ESC. E REATERRO DAS VALAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	0,44		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade em vala de 0,50 m x 0,80 m	m3	308,00		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	308,00		
3,0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	0,445		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,247		
3,3	Formas planas de madeira	m2	1,10		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,198		
TOTAL I					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.2-ADUT.DE DISTR. DO SETOR 6P	D.3.2.1 ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE PN 60, DN 200 mm	m	450,00		
	TOTAL II				
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ADUTORA, INCLUSIVE CONEXOES	m	440,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I + II + III)				

RESUMO DOS CUSTOS

C.3.3 - EQUIPAMENTO PARCELAR

D.3.3.1 - Pivô Propriamente Dito

I - Obra Civil.....

II - Equipamento Pivô (Fornecimento e Montagem).....

Subtotal (3.3.1).....

D.3.3.2 - Desmatamento e Terraceamento das Áreas Irrigáveis

I - Obra Civil.....

Subtotal (3.3.2).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.3-EQUIPAMENTO PARCELAR PIVO 4	D.3.3.1 PIVO PROPRIAMENTE DITO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Base em concreto simples para o pivo central, conforme padrao do fabricante do pivo	ud	1,00		
	TOTAL I				
II	EQUIPAMENTO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
1,0	Equipamento de irrigacao tipo pivo central, completo, baixa pressao, altura de 3 m, acabamento superficial galvanizado, de acionamento electrico, para area de 50,0 ha, sem canhao final, com conjunto de pendurais em todos os vaos, kit de parada automatica, inclusive, painel central de comando, autotransformador com saida em 480 V e cablagem de seguranga e alimentacao do pivo, conforme projeto e especificacoes tecnicas	ud	1,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I e II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.3.3-EQUIPAMENTO PARCEL. PIVO 6	D.3.3.2 - DESMAT. TERRAC. AREAS IRRIG.	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	55,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m3	1.150,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	2,30		
TOTAL I					
TOTAL GERAL D.3.3					148
TOTAL GERAL D.3					000156

**D.4 - INFRA-ESTRUTURA HIDROELETROMECAÂNICA DO SETOR 7 - PIVÔ
CENTRAL EB-7 P**

000157

RESUMO DOS CUSTOS

D.4.1 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE PRESSURIZAÇÃO DA IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL - EB-7P

D.4.1.1 - Plataforma de Montagem dos Equipamentos

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Conjuntos Eletrobombas (Fornecimento).....

IV - Montagem

. Dos Equipamentos Hidromecânicos

. Dos Conjuntos Eletrobombas

Subtotal (4.1.1)

D.4.1.2 - Equipamentos Elétricos (Subestação)

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Elétricos (Fornecimento e Montagem).....

Subtotal (4.1.2)

D.4.1.3 - Poços de Sucção

I - Obra Civil.....

Subtotal (4.1.3)

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-7P	D.4.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra	m2	19,92		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escav. manual em mat. de 1a categoria, ate 1,50m de profundidade	m3	3,52		
2,2	Reaterro manual compactado a maco	m3	1,36		
2,3	Aterro compactado	m3	40,51		
3,0	ALVENARIA				
3,1	Alvenaria de fundacao em alvenaria de pedra	m3	2,56		
3,2	Alvenaria de elevacao c/tijolos comuns (1/2 vez)	m2	77,76		
4,0	ESTRUTURAS				
4,1	Concreto simples Fck = 10 MPA	m3	1,12		
4,2	Concreto estrutural Fck = 15 MPA	m3	1,92		
4,3	Formas planas de madeira	m3	15,84		
4,4	Armacao em aco CA	kg	9,60		
5,0	COBERTURA				
5,1	Estrutura de madeira	m2	28,24		
5,2	Telha em fibrocimento	m2	28,24		
6,0	COMBOGOS	m2	10,08		
7,0	REVESTIMENTO DE PAREDES				
7,1	Chapisco	m2	155,52		
7,2	Reboco	m2	155,52		
8,0	REVESTIMENTO DE PISOS				
8,1	Cimentado liso	m2	16,80		
9,0	ESQUADRIAS				
9,1	Portao de ferro	m2	2,90		
10,0	PINTURA				
10,1	Hidracor	m2	155,52		
10,2	Esmalte sintetico	m2	6,96		
11,0	DIVERSOS				
11,1	Tampas pre-moldadas de concreto de 0,50 x 0,50 x 0,05 m	ud	11,20		
11,2	Bancada pre-moldada de concreto de 0,50 x 1,20 x 0,05 m	ud	1,00		
TOTAL I					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-7P	D.4.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS (FORNECIMENTO)				
1,1	Succao				
1,1,1	Valvula de pe flangeada c/ crivo DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,2	Toco flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 1,76 m	ud	2,00		
1,1,3	Curva 90° flangeada DN 200 mm	ud	2,00		
1,1,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 200 mm L = 4,00 m	ud	2,00		
1,1,5	Reducao excentrica flangeada DN 200 x 125 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,1				
1,2	Recalque				
1,2,1	Reducao concentrica flangeada DN 150 x 100 mm	ud	2,00		
1,2,2	Valvula de retencao flangeada c/ by-pass DN 150 mm	ud	2,00		
1,2,3	Registro de gaveta flangeado c/ volante DN 150 mm	ud	2,00		
	Sub-total 1,2				
1,3	Barrilete de recalque				
1,3,1	Te flangeado ferro ductil DN 150 mm	ud	2,00		
1,3,2	Flange cego FoFo DN 150 mm	ud	1,00		
1,3,3	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,11 m	ud	1,00		
1,3,4	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 1,20 m	ud	1,00		
1,3,5	Curva 90° flangeada DN 150 mm	ud	2,00		
1,3,6	Tubo flangeado ferro ductil DN 150 mm L = 2,40 m	ud	1,00		
1,3,7	Reducao concentrica flangeada DN 200 x 150 mm	ud	1,00		
1,3,8	Extremidade flange x bolsa DN 200 mm	ud	1,00		
	Sub-total 1,3				
	TOTAL II				
Obs.: os comprimentos destes tubos e tocos, poderao sofrer alteracoes em campo, por ocasiao da montagem, ficando esta adaptacao por conta do fornecedor					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-7P	D.4.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
III	CONJUNTOS ELETROBOMBAS (FORNECIMENTO)				
1,0	Bomba centrifuga de eixo horizontal com rendimento minimo de 75%, vazao de 56,50 l/s e pressao de 38 mca, com manometro	ud	2,00		
2,0	Motor eletrico, trifasico 380/60 Hz IP-54, isolamento classe B (130°C) de 40 CV a 1750 RPM	ud	2,00		
3,0	Base metalica, fixa, em chapa de aco p/40 CV	ud	2,00		
4,0	Luva elastica para acoplamento de conjunto acima	ud	2,00		
	TOTAL III				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1 EST.BOMB.PRESS.IRRIG. EB-7P	D.4.1.1 CASA DE BOMBAS	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
IV	MONTAGEM				
1,0	EQUIPAMENTOS HIDROMECAVICOS	vb			
2,0	CONJUNTOS ELETROBOMBAS	cj	2,00		
	TOTAL IV				
	TOTAL (I a IV)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1 EST.BOMB.PRES. EB7P	D.4.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 7P+2L)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				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 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 eletricoem 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	2,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1 EST.BOMB.PRES. E87P	D.4.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 7P+2L)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	EQUIPAMENTOS ELETRICOS (Fornecimento e Montagem)				
1	SUBESTACAO AEREA 13,8KV - 112,5KVA				
1.1	Descrito e quantificado na EB 2L				
2	Ramal secundario/Quadro de medicao (fornecimento e montagem)				
2.1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	28,00		
2.2	Armacao secundaria de 2 estubos	un	4,00		
2.3	Haste p/ armacao secundaria 16x350mm	un	4,00		
2.4	Isolador roldana p/ derivacao	un	8,00		
2.5	Arruela redonda 32x2mm c/ furo 18mm	un	8,00		
2.6	Arruela quadrada 50x3mm c/ furo 18mm	un	8,00		
2.7	Parafuso maquina cabeça quadrada M16x250	un	8,00		
2.8	Cabo de aluminio # 4CA	m	70,00		
2.9	Eletroduto PVC rigido ø 3" x 3,0 m	un	3,00		
2.10	Curva PVC rigido ø 3"	un	2,00		
2.11	Luva PVC rigido ø 3"	un	3,00		
2.12	Quadro de medicao em B.T. uso externo p/ fixacao em poste padrao COELCE	un	1,00		
2.13	Disjuntor trifasico 90 A-500V-5KA	un	1,00		
2.14	Abracadeira aco galvanizado - 1 1/4"	un	4,00		
	SUBTOTAL 2				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		0.4.1 EST.BOMB.PRES. EB7P	0.4.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 7P+2L)	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
3	RAMAL DE ALIMENTACAO E ILUMINACAO (fornecimento e montagem)				
3,1	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 35 mm2	m	25,00		
3,2	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 25 mm2	m	8,00		
3,3	Eletroduto PVC rigido - dn 2" x 3,0 m	un	3,00		
3,4	Curva PVC rigido dn 2"	un	1,00		
3,5	Luva PVC rigido dn 2"	un	3,00		
3,6	Haste de terra com conector - dn 5/8" x 2400 mm	un	3,00		
3,7	Eletroduto PVC rigido dn 1/2" x 3,0 m	un	6,00		
3,8	Fio de cobre isolado 750 V, # 1,5 mm2	m	60,00		
3,9	Globo redondo tipo plafonier, em vidro leitoso com lampada incandescente 100 W	un	1,00		
3,10	Arandela externa com lampada incandescente de 100 W	un	2,00		
3,11	Interruptor de embutir, duplo, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3,12	Tomada universal de embutir, 10A, 750 V, c/ placa de montagem	un	1,00		
3,13	Caixa de passagem em F°F° esmaltado 2" x 4"	un	2,00		
3,14	Caixa de passagem em F°F°, esmaltado octogonal 3" x 3"	un	3,00		
3,15	Cabo de cobre nu, # 10 mm2	kg	2,00		
	SUBTOTAL 3				

VBA CONSULTORES	LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE XIQUE
	D.4.1 EST.BOMB.PRES. EB7P	D.4.1.2 EQ.ELETR.(SUB.112,5KVA EB 7P+2L)	MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
4	COMANDO E FORCA (fornecimento e montagem)				
4.1	Curva PVC rigido - DN 1"	un	2,00		
4.2	Box reto - DN 1"	un	4,00		
4.3	Tubo spiraflex DN 1" x 0,50 m	un	2,00		
4.4	Cabo de cobre isolado, 1 KV, # 16 mm2	m	44,00		
4.5	Cabo de cobre isolado, 750 V, 1,5 mm2	m	27,00		
4.6	Eletroduto PVC rigido - dn 1/2" x 3,0m	un	4,00		
4.7	Boia nivel minimo	un	2,00		
4.8	CCM composto de duas chaves estrela/triangulo automatica para motor de 40 CV 380/660 V, c/ampermetro, horimetro e protecao para nivel minimo, montada em painel metalico de sobrepor conforme projeto	un	1,00		
4.9	Painel de forca montado em painel metalico, composto de voltmetro e disjuntor conforme projeto	un	1,00		
4.10	Banco de capacitor trifasico de 7,5 KVAR	cj	1,00		
4.11	Conjunto de fusiveis de 16 A	cj	3,00		
4.12	Contator DIL 00 AM ou similar	ud	1,00		
	SUB-TOTAL 4				
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.1-EST. DE BOMBEAMENTO-EB-7P	D.4.1.3 - POCOS DE SUCCAO	MA10/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,35		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundi	m3	10,75		
2,2	Reaterro manual, compactado a maco	m3	1,38		
3,0	ESTRUTURAS				
3,1	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	3,66		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,15		
3,3	Formas planas de madeira	m2	22,62		
3,4	Armacao aco CA 50A	kg	292,00		
4,0	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO DN 1,00 m, L = 0,50 m	ud	4,00		
	TOTAL I				
	TOTAL D.4.1				159

000167

RESUMO DOS CUSTOS

D.4.2 - ADUTORAS

D.4.2.1 - Adutora de Distribuição

I - Obra Civil.....

II - Equipamentos Hidromecânicos (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (4.2.1).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.2-ADUT. DE DISTR.DO SETOR 7P	D.4.2.1-ESC. DAS VALAS E BL. ANCORAGEM	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	SERVICOS PRELIMINARES				
1,1	Locacao, nivelamento da adutora e marcacao de alturas de escavacao	km	4,30		
2,0	MOVIMENTO DE TERRA				
2,1	Escavacao mecanica em material de 1a. categoria, ate 1.50 m de profundidade	m3	301,00		
2,2	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	258,00		
3,0	BLOCOS DE ANCORAGEM				
3,1	Escavacao manual ate 1.50 m de profundidade	m3	0,445		
3,2	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,247		
3,3	Formas planas de madeira	m2	1,10		
3,4	Reaterro compactado com aproveitamento do material escavado	m3	0,198		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.2-ADUT. DE DISTR.OO SETOR 7P	D.4.2.1 - ADUTORA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FORNECIMENTO)				
1,0	TUBO PVC - LF JE PN 60, DN 200 mm	m	438,00		
2,0	TE DE REDUCAO VINILFER DE FoFo BOLSA x BOLSA x FLANGE DN 200 x 75	ud	1,00		
3,00	TE DE REDUCAO VINILFER BBF DN 200 x 100 mm	ud	1,00		
	TOTAL II				
III	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA ADUTORA, INCLUSIVE CONEXOES	m	430,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I + II + III)				

RESUMO DOS CUSTOS

D.4.3 - OBRAS COMPLEMENTARES DA ADUTORA

D.4.3.1 - Descarga de Limpeza

I - Obra Civil.....

II - Equipamento Hidromecânico (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (4.3.1)

D.4.3.2 - Cx. De Proteção das Ventosas

I - Obra Civil.....

II - Equipamento Hidromecânico (Fornecimento).....

III - Montagem.....

Subtotal (4.3.2)

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.3-OBRAS COMP. DA ADUTORA PIVO	D.4.3.1 CX. DE PROT. DESC. DE LIMPEZA	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	9,00		
2,0	Escavacao manual em material de 1ª categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	4,38		
3,0	Reaterro manual, compactacao a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	0,51		
4,0	Concreto simples fck = 10 MPA	m3	0,22		
5,0	Formas planas de madeira	m2	1,75		
6,0	Brita nº 3	m3	0,12		
7,0	Anel de concreto DN 800 mm de 0,50 m	ud	3,00		
8,0	Anel de concreto DN 800 mm de 0,70 m	ud	2,00		
9,0	Tampa com visita DN 800 mm	ud	1,00		
TOTAL PARA 1 OBRA (1)					

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.3-OBRAS COMP. DA ADUTORA PIVO	D.4.3.1 CX. DE PROT. DESC. E LIMP.	- TIPO	MAIO/95
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECANICO (FERRO DUCTIL) - FORNECIMENTO				
1,0	Curva 45º com flanges DN 100 mm - PN 10	ud	1,00		
2,0	Tubo com flanges DN 100 mm - L = 1,00 m - PN 10	ud	1,00		
3,0	Registro de gaveta com flanges DN 100 mm - PN 10	ud	1,00		
4,0	Toco ponta e flange - DN 100 mm - L = 0,75 m - PN 10	ud	1,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA (II)				
III	MONTAGEM				
1,0	Montagem dos equipamentos de limpeza	cj	1,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I + II + III)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUÉ	
		D.4.3-OBRAS COMP. DA ADUTORA PIVO	D.4.3.2 CX. DE PROT. DAS VENTOSAS	OBRA TIPO	MAIO
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOT
1	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao da obra com gabarito de madeira	m2	5,19		
2,0	Escavacao manual em material de 1ª categoria ate 1,50 m de profundidade	m3	0,43		
3,0	Reaterro manual, compactacao a maco, em camadas de 30 cm com material de boa qualidade	m3	0,31		
4,0	Concreto estrutural fck = 15 MPA	m3	0,07		
5,0	Alvenaria de tijolo ceramico furado (10 x 20 x 20 cm) em parede de espessura de 12 cm (1/2 vez)	m2	3,71		
6,0	Revestimento em reboco incluindo camada de emboco com espessura maxima de 25 mm	m2	2,72		
7,0	Formas planas de madeira	m2	0,22		
8,0	Armacao aco CA-50A	kg	7,00		
TOTAL PARA 1 OBRA (1)					

VRA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO ;	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.3-OBRAS COMP. DA ADUTORA PIVO	D.4.3.2 CX. DE PROT. DAS VENT. - TIPO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
II	MATERIAL HIDROMECHANICO (FERRO DUCTIL) - FORNECIMENTO				
1,0	Toco com flanges DN 75 mm - L = 0,50 m - PN 10	ud	1,00		
2,0	Registro de gaveta com flanges, DN 75 mm - PN 10	ud	1,00		
3,0	Ventosa triplice funcao com flanges - DN 75 mm - PN 10	ud	1,00		
	TOTAL PARA 1 OBRA (II)				
III	MONTAGEM				
1,0	Montagem equip. da ventosa	cj	1,00		
	TOTAL III				
	TOTAL (I + II + III)				
	TOTAL GERAL (D.4.3)				

RESUMO DOS CUSTOS

D.4.4 - EQUIPAMENTO PARCELAR

D.4.4.1 - Pivô Propriamente Dito

I - Obra Civil.....

II - Equipamento do Pivô (Fornecimento e Montagem)

Subtotal (4.4.1)

D.4.4.2 - Desmatamento e Terraceamento das Áreas Irrigáveis

I - Obra Civil.....

Subtotal (4.4.2)

Total Geral.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.4 - EQUIP. PARCELAR - PIVO 4	D.4.4.1 PIVO PROPRIAMENTE DITO	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Base em concreto simples para o pivo central, conforme padrao do fabricante do pivo	ud	1,00		
	TOTAL I				
II	EQUIPAMENTO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				
1,0	Equipamento de irrigacao tipo pivo central, completo, baixa pressao, altura de 3,0 m, acabamento superficial galvanizado, de acionamento electrico, para area de 50,0 ha, sem canhao final, com conjunto de pendurais em todos os vaos, kit de parada automatica, inclusive, painel central de comando, autotransformador com saida em 480 V e cablagem de seguranga e alimentacao do pivo, conforme projeto e especificacoes tecnicas	ud	1,00		
	TOTAL II				
	TOTAL (I + II)				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		D.4.4-EQUIP. PARCELAR - PIVO 7	D.4.4.2 - DESM. E TERRAC. DAS AREAS IRRI	MAIO/95	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Preparo da area irrigada compreendendo desmatamento medio, destocamento, limpeza, gradagem pesada conforme as especificacoes tecnicas	ha	55,00		
2,0	Terraceamento				
2,1	Movimento mecanizado de terra medido na seccao media de corte ja incluido o custo de todas as operacoes de maquina da execucao do terraco	m ³	1.150,00		
2,2	Locacao e controle topografico da execucao do terraco	km	2,30		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL D.4.4				
	TOTAL GERAL D.4				
	TOTAL GERAL D				



E - SISTEMA VIÁRIO

000179

RESUMO DOS CUSTOS

Sistema Viário

E.1 - ESTRADA PRINCIPAL

I - Obra Civil.....

Subtotal (E.1).....

E.2 - CAMINHOS DE SERVIÇO

I - Obra Civil.....

Subtotal (E.2).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES	LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE
	E - SISTEMA VIARIO	E.1 - ESTRADA PRINCIPAL	MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao do eixo da estrada	km	3,44		
2,0	Regularizacao do sub-leito (largura = 3,50 m)	ha	1,55		
3,0	Revestimento em cascalho com escavacao, carga e transporte com distancia de 300 m (e = 0,15 m)	m3	2.558,00		
4,0	Momento de transporte (2 km)	m3km	5.116,00		
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		E - SISTEMA VIARIO	E.2 - CAMINHOS DE SERVIÇO	MAIO/9	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	OBRA CIVIL				
1,0	Locacao do eixo da estrada	km	13,055		
2,0	Regularizacao do sub-leito (largura = 3,50 m)	ha	4,57		
3,0	Revestimento em cascalho com escavacao, carga e transporte com distancia de 300 m (e = 0,15 m)	m3	4.680,00		
4,0	Momento de transporte (2 km)	m3km	8.500,00		
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL (E)				



F - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR

000183

RESUMO DOS CUSTOS
Infra-Estrutura Complementar

F.1 - MATA-BURRO

I - Obra Civil.....

Subtotal (F.1).....

F.2 - CANCELA

I - Obra Civil.....

Subtotal (F.2).....

F.3 - CERCA DE ARAME FARDADO

I - Obra Civil.....

Subtotal (F.3).....

Total Geral.....

VBA CONSULTORES LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO SRH-CE PROJETO XIQUE-XIQUEL
 F - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR F.1 - MATA BURRO P/ 25.000 kg MAIO/95

ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
1	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 OBRA				
	TOTAL I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		F - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR	F.2 - CANCELA - 1,50 x 4,00 m	MAIU/	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	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 I				

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVIÇO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		F - INFRA-ESTRUTURA COMPLEMENTAR	F.3-CERCA DE ARAME FARPADO C/ 8 FIOS	MAIO/	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PRECOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	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				
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL (F)				



G - SERVIÇOS PRELIMINARES

000188



RESUMO DOS CUSTOS

Serviços Preliminares

G.1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

I - Mobilização e Desbolização.....

Total I.....

Total Geral do Projeto.....

VBA CONSULTORES		LISTA DE MATERIAL E SERVICO	SRH-CE	PROJETO XIQUE-XIQUE	
		G - SERVICOS PRELIMINARES	G.1 - MOBILIZACAO E DESM. DOS EQUIPAMENTOS	MAIO/9	
ITEM	DISCRIMINACAO DOS SERVICOS	UN	QUANT	PREÇOS (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL
I	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTOS				
1,0	Custo mobilizacao e desmobilizacao dos equipamentos	vb			
	TOTAL I				
	TOTAL GERAL DO PROJETO				