



Folha de Dados

IDGED:

0009/05

LOTE:

0078

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – VBA

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO XIQUE - XIQUE

SUBTÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO VOLUME V MEMÓRIAS DE CÁLCULOS

JUNHO/1992

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: PROJETO

Identidade GED: 0009105

Lote: 00078

Nº de Registro: 9510133

Autores: VBA Consultores / SRH

Programa: SRH

Título: Projeto executivo de irrigação Xique - Xique

Sub-Título 1: Mens. óleos de cálculos

Sub-Título 2: _____

Nº de Páginas: 170 p

Volume: 5

Tomo: _____

Editor: VBA Consultores

Data de Publicação (mês/ano): 1992

Local de Publicação: Fortaleza

Localização da Obra

Tipo de Empreendimento:

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

Bacia: Jaguaribe

Sub-bacia: Baixo Jaguaribe

Municípios: Itito Santo

Distrito: _____

Microregião: Paulo Jaguaribe

Estado: Ceará

* Irrigação

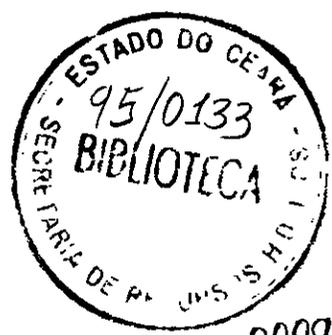


Lote: 00078 - Proj () Scan () Index ()
Projeto Nº 0009/05
Volume 1
Qtd A4 181 Qtd. A3 _____
Qtd. A2 _____ Qtd A1 _____
Qtd A0 _____ Outros _____

PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO
XIQUE-XIQUE
VOLUME V
MEMÓRIAS DE CÁLCULO

0009/05





50/8000

APRESENTAÇÃO

000003



O presente documento constitui-se no Volume V de Memórias de Cálculo e contém capítulos a seguir discriminados:

- CAPÍTULO 1 - Cálculo das vazões e dimensionamento hidráulico do projeto de irrigação de microaspersão e aspersão convencional.
- CAPÍTULO 2 - Dimensionamento das adutoras das áreas de irrigação de microaspersão e aspersão convencional.
- CAPÍTULO 3 - Esquema de montagem das adutoras das áreas de irrigação de microaspersão e aspersão convencional.
- CAPÍTULO 4 - Cálculo da pressão necessárias na entrada do lote.
- CAPÍTULO 5 - Dimensionamento e esquema de montagem da adutora principal.
- CAPÍTULO 6 - Cálculo hidráulico da EB principal e das EB's das áreas de microaspersão e aspersão convencional.
- CAPÍTULO 7 - Tipos de valas em função dos diâmetros das tubulações.
- CAPÍTULO 8 - Pré-dimensionamento hidráulico dos pivôs.

000004



APRESENTAÇÃO

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

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

As áreas destinadas à aspersão convencional e microaspersão são aquelas não utilizadas pelos pivôs. A área irrigada se estende ao longo de uma chapada, constituída por Latossolos e Podzólicos, situada 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 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- VOLUME III - QUANTITATIVOS
- VOLUME IV - ORÇAMENTO
- VOLUME V - MEMÓRIAS DE CÁLCULO
- VOLUME VI - PLANTAS

000005



I N D I C E

000006



Í N D I C E

PÁGINAS

APRESENTAÇÃO

- CAPÍTULO 1 - CÁLCULO DAS VAZÕES E DIMENSIONAMENTO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO E ASPERSÃO CONVENCIONAL
- CAPÍTULO 2 - DIMENSIONAMENTO DAS ADUTORAS DAS ÁREAS DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO E ASPERSÃO CONVENCIONAL
- CAPÍTULO 3 - CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIAS NA ENTRADA DOS LOTES
- CAPÍTULO 4 - ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ADUTORAS DAS ÁREAS DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO E ASPERSÃO CONVENCIONAL
- CAPÍTULO 5 - DIMENSIONAMENTO E ESQUEMA DE MONTAGEM DA ADUTORA PRINCIPAL
- CAPÍTULO 6 - CÁLCULO HIDRÁULICO DA EB PRINCIPAL E DAS EB'S DA MICROASPERSÃO E ASPERSÃO CONVENCIONAL
- CAPÍTULO 7 - TIPOS DE VALAS EM FUNÇÃO DOS DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES
- CAPÍTULO 8 - PRÉ-DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DOS PIVÔS



CAPÍTULO 1 - CÁLCULO DAS VAZÕES E DIMENSIONAMENTO DO
PROJETO DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO
E ASPERSÃO CONVENCIONAL

000008

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	/
ASSUNTO					
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /	

DADOS BÁSICOS PARA O PROJETO DE MICROASPERSÃO

DADOS GERAIS	a CULTURAS A SEREM IRRIGADAS	DIVERSOS
	b. ESPAÇAMENTO DAS CULTURAS	3,0m x 2,0m
	c. NÚMERO DE PUNTAS POR HECTARE	1 660
	d ÁREAS A SEREM IRRIGADAS	
	e. SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	MICROASPERSÃO
	f EFICIENCIA DE IRRIGAÇÃO	0,80.
DADOS DE SOLOS	a TEXTURA	AREIA FRANCA
	b CAPACIDADE DE CAMPO (CC)	5,11%
	c PONTO DE MURCHA (PmP)	2,14%
	d DENSIDADE APARENTE	1,44
	e CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO	250 mm/h
DADOS DA CULTURA E DE CLIMA	a PROFUNDIDADE DAS RAÍZES	600 mm
	b COEFICIENTE DA CULTURA (Kc)	0,90
	c COEFICIENTE DE SOMBREAMENTO (Ks)	0,80
	d COEFICIENTE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO (ETR)	8,14 mm
	e USO CONSULTIVO	

000009



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

Nome.....: Projeto de Irrigação Xique-Xique Fone...: _____
Endereço: _____ Cidade: _____
C.P.F....: _____ C.G.C.: _____ C.G.F.: _____
Localização do Projeto: Alto Santo
Município: Alto Santo Estado: CE

DADOS GERAIS

SISTEMA DE IRRIGACAO.....: MICROASPERSAO
CULTURA A SER IRRIGADA.....: DIVERSAS
AREA A SER IRRIGADA.....: * AREA TOTAL DO PROJETO - 70,20 ha
ESPACAMENTO DA CULTURA.....: 3,0x2,0m
N. DE PLANTAS POR HECTARE...: 1660
EFICIENCIA DE IRRIGACAO : 80%

DADOS DO SOLO

TEXTURA.....: Areia Franca
CAPACIDADE DE CAMPO (CC)....: 5,11 %
PONTO DE MUÇA (PmP).....: 0,14 %
DENSIDADE APARENTE (Da)....: 1,44
CAPACIDADE DE INFILTRACAO...: 250 mm/h

DADOS DA CULTURA/CLIMA

PROFUNDIDADE DAS RAIZES.....: 600 mm
COEFICIENTE DA CULTURA (Kc)....: 0,90
COEFICIENTE DE SOMBREAMENTO(Ks): 0,80
COEF. DE EVAPOTRANSPIRACAO(ETR): 8,14 mm

DADOS DO MANANCIAL

TIPO DE MANANCIAL.....: Rio Jaguaribe
QUALIDADE DA AGUA.....: Boa
VAZAO ESTIMADA.....: Suficiente
ALTURA MAXIMA DE CAPITACAO...: 3,70m

DADOS DOS IRRIGADORES

FABRICANTE.....: Carbonandun
PRESSAO DE SERVICO.....: 20 mca
VAZAO HORARIA (q).....: 29,0 l/h
LARGURA DA FAIXA IRRIGADA POR EMISSOR (E1).....: 1,80
COMPRIMENTO DA FAIXA IRRIGADA POR EMISSOR (E2)...: 2,80m
ESPACAMENTO ENTRE MICROASPERSORES.....: 4,0x3,0m.

000010



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1A. PARTE: PROJETO AGRONOMICO

01. NECESSIDADE D'AGUA EM IRRIGACAO LOCALIZADA (QUADRO 1)

$NAL = ETR \times KC \times A \times KS$ onde:

NAL = Necessidade d'agua em irrigacao Localizada l/planta/dia (Mes de maior demanda)

ETR = Evapotranspiracao de referencia mm/dia (Mes de maior demanda)

KC = Fator de Cultivo da Cultura (tabelado)

A = Area correspondente ao produto do espacamento em m2

KS = Fator de Sombreamento da cultura (tabelado)

Quadro 1 = Necessidade d'agua das culturas em irrigacao localizada

Cultura	ETR m/dia	KC --	A m2	KS --	NAL l/pl/dia
DIVERSO	6,52	0,90	60	0,8	28,15

02. NUMERO DE EMISSORES POR PLANTA (QUADRO 2)

$N = Am / Ac$ onde:

N = Numero de Emissores

Am = Area Molhada por planta em m2

$Am = Km \times As$ onde:

Km = Coeficiente de Molhamento: varia de 0.33 a 0.55

As = Area sombreada = $Ks \times A$

E1 = Largura da faixa irrigada por cada Emissor

E2 = Comprimento da faixa irrigada por cada Emissor

$Ac = E_1 \times E_2$

Quadro 2.

Cultura	As m2	Am(m2)		E1 m	E2 m	Ac m2	N		
		min	max				min	max	escolha
DIVERSO	4,8	1,58	2,64	1,8	2,80	5,04	0,31	0,52	0,50

000011



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

03. LAMINA DE IRRIGACAO

3.1. Lamina inicial (QUADRO 3)

$$L1 = \frac{Cc - PmP}{100} \times Da \times P \times \frac{1}{EF} \text{ onde:}$$

L1 = Lamina de irrigacao em mm
Cc = Capacidade de campo em percentual = 5,11 %
PmP = Ponto de Murcha em percentual = 2,14 %
Da = Densidade Aparente g/cm³ = 1,44
P = Profundidade das Raizes = 600mm
EF = EFICIÊNCIA DE IRRIGACAO = 80%

3.2. Lamina de Reposicao (QUADRO 3)

$$L2 = Y \times L1 \text{ onde:}$$

L2 = Lamina de Reposicao
Y = Agua a Repor em percentual = 30%

QUADRO 3. Laminas de Reposicao

Cultura	L1 mm	Y %	L2 mm
DIVERSA	32,08	0,30	9,62

000012



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

04. TURNO DE REGA

$$Tr = \frac{Vn}{NAL} \quad \text{onde:}$$

- Tr = Turno de Rega
- Vn = Volume disponível as plantas 1/plantas
 $Vn = Ar \times L2$ onde:
- Ar = Área real molhada por planta
- L2 = Lâmina de reposição
- NAL = Necessidade d'água em irrigação localizada
 $Ar = N \times Ac$ onde:
- N = Número de emissores por planta
- AC = Área molhada p/emissor (ver QUADRO 2)

QUADRO 4. Turno de Rega

Cultura	L2 mm	Ar m ²	Vn l/planta	NAL l/planta	Tr dia
DI. VERSO	9,62	2,52	24,24	28,15	0,86

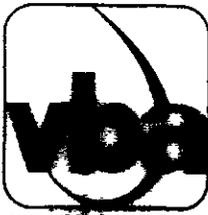
AJUSTE:

05. Para melhor operacionalidade do sistema, ajusta-se o Tr para um número inteiro e conseqüentemente ajusta-se o Vn (QUADRO 5)

QUADRO 5. Quadro Resumo do Ajuste

Cultura	Tr dia	Vn l/planta
DI. VERSO	1,0	28,15

000013



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hidricos Ltda.

06. TEMPO DE IRRIGACAO (QUADRO 6)

$$I = \frac{Vn}{n \times q} \quad \text{onde:}$$

- I = Tempo de irrigacao por unidade operacional
Vn = Volume necessario por plantas (ver Quadro 5)
n = Numero de emissores por planta (ver Quadro 2)
q = Vazao por emissor 1/hora

QUADRO 6. Tempo de irrigacao

Cultura	Vn l/planta	n	q l/hora	n . q l/hora/pl	T horas
DIVERSOS	28,15	0,5	29	14,50	1,94

000014



Os itens antes descritos até o item 06 - Tempo de Irrigação é comum a todos os setores.

A partir do item 2A: Projeto de Engenharia, ca da setor terá seu dimensionamento separado.



SETOR 1

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1a. (M. Chaves) 10

2A. PARTE: PROJETO DE ENGENHARIA.

ÁREA = 5,20 ha

1. DISTRIBUICAO DAS UNIDADES DE IRRIGACAO

1.1. Numero de Unidades Operacionais (Setores)

$$No = \frac{J \times Tr}{T} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
J = Jornada de Trabalho Diaria (horas/dia)
Tr = Turno de Rega

$$No = \frac{15,52 \times 1}{1,94} = 8 \text{ Unidades operacionais}$$

1.2. Unidades Irrigadas por dia

$$N/dia = \frac{No}{Tr} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
Tr = Turno de Rega

$$N/dia = \frac{8}{1} = 8 \text{ Unidades operacionais}$$

1.3. Área Irrigada por dia

$$Ai = \frac{At}{Tr} \quad \text{onde:}$$

Ai = Área irrigada por dia (ha/dia)
At = Área total a ser irrigada (ha)
Tr = Turno de Rega

$$Ai = \frac{5,20}{1} = 5,20 \text{ Hectares}$$

000016



CONSULTORES

SETOR 4

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1a (MICROASPERÇÃO)

1.4. Area Irrigada por unidade (Ap)

$$A_p = \frac{A_i}{N/\text{dia}} \quad \text{onde:}$$

A_p = Area irrigada por unidade (ha)

A_i = Area irrigada por dia (ha/dia)

N/dia = Unidades irrigadas por dia

$$A_p = \frac{5,20}{8} = 0,65 \text{ Hectares}$$

1.5. Distribuicao das Unidades.

VER PLANTA

1.6. Vazao do Sistema (Q).

$$Q_s = q \times n \quad \text{onde:}$$

Q_s = Vazão do sistema (l/hora).

q = Vazão de cada emissor (l/hora),

n = N. de emissores por unidade operacional.

$$\text{onde: } n = A_p \times n.p1/ha \times n.\text{emissores}/p1.$$

$$n = 0,65 \times 1660 \times 0,5 = 539,50.$$

$$Q_s = 29 \times 539,50 = 15.645,0 \text{ l/h}$$
$$15,640 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$4,345 \text{ l/s}$$

000017



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

SETOR 4.
ÁREA: 21.50 ha.

2A. PARTE: PROJETO DE ENGENHARIA.

1. DISTRIBUICAO DAS UNIDADES DE IRRIGACAO

1.1. Numero de Unidades Operacionais (Setores)

$$No = \frac{J \times Tr}{T} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
J = Jornada de Trabalho Diaria (horas/dia)
Tr = Turno de Rega

$$No = \frac{15,52 \times 1}{1,94} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.2. Unidades Irrigadas por dia

$$N/dia = \frac{No}{Tr} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
Tr = Turno de Rega

$$N/dia = \frac{8}{1} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.3. Area Irrigada por dia

$$Ai = \frac{At}{Tr} \quad \text{onde:}$$

Ai = Area irrigada por dia (ha/dia)
At = Area total a ser irrigada (ha)
Tr = Turno de Rega

$$Ai = \frac{21,50}{1} = 21,5 \quad \text{Hectares}$$

000018



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1.4. Area Irrigada por unidade (Ap)

$$A_p = \frac{A_i}{N/\text{dia}} \quad \text{onde:}$$

A_p = Area irrigada por unidade (ha)

A_i = Area irrigada por dia (ha/dia)

N/dia = Unidades irrigadas por dia

$$A_p = \frac{215}{8} = 2,687 \text{ Hectares}$$

1.5. Distribuicao das Unidades

VER PLANTA

1.6. Vazao do Sistema (Q)

$$Q_s = q \times n \quad \text{onde:}$$

Q_s = Vazao do sistema (l/hora)

q = Vazao de cada emissor (l/hora)

n = N. de emissores por unidade operacional

$$\text{onde: } n = A_p \times n.\text{pl/ha} \times n.\text{emissores/pl}$$

$$n = 2,687 \times 1660 \times 0,5 = 2.230,21$$

$$Q_s = 29 \times 2.230,21 = 64.676 \text{ l/h} = 64,68 \text{ m}^3/\text{h} = 17,96 \text{ l/s}$$

000019



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

SETOR 5
ÁREA - 10,60ha.

2A. PARTE: PROJETO DE ENGENHARIA.

1. DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE IRRIGAÇÃO

1.1. Número de Unidades Operacionais (Setores)

$$No = \frac{J \times Tr}{T} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
J = Jornada de Trabalho Diária (horas/dia)
Tr = Turno de Rega

$$No = \frac{16 \times 1}{2} = 8 \quad \text{Unidades operacionais.}$$

1.2. Unidades Irrigadas por dia,

$$N/dia = \frac{No}{Tr} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
Tr = Turno de Rega

$$N/dia = \frac{8}{1} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.3. Área Irrigada por dia

$$Ai = \frac{At}{Tr} \quad \text{onde:}$$

Ai = Área irrigada por dia (ha/dia)
At = Área total a ser irrigada (ha)
Tr = Turno de Rega

$$Ai = \frac{10,6}{1} = 10,6 \quad \text{Hectares}$$

000020



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1.4. Area Irrigada por unidade (Ap)

$$A_p = \frac{A_i}{N/\text{dia}} \quad \text{onde:}$$

A_p = Area irrigada por unidade (ha)
 A_i = Area irrigada por dia (ha/dia)
 N/dia = Unidades irrigadas por dia

$$A_p = \frac{10,6}{8} = 1,325 \text{ Hectares}$$

1.5. Distribuicao das Unidades

VER PLANTA ESPECÍFICA

1.6. Vazao do Sistema (Q)

$$Q_s = q \times n \quad \text{onde:}$$

Q_s = Vazao do sistema (l/hora)
 q = Vazao de cada emissor (l/hora)
 n = N. de emissores por unidade operacional

$$\text{onde: } n = A_p \times n.p1/ha \times n.emissores/p1$$

$$n = 1,325 \times 1660 \times 0,5 = 1.099,75$$

$$Q_s = 29 \times 1.099,75 = 31.892,75 \text{ l/h} = 31,89 \text{ m}^3/\text{h} = 8,86 \text{ l/s}$$

000021



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

SETOR 6.

ÁREA: 7,0 ha.

2A. PARTE: PROJETO DE ENGENHARIA.

1. DISTRIBUICAO DAS UNIDADES DE IRRIGACAO

1.1. Numero de Unidades Operacionais (Setores)

$$No = \frac{J \times Tr}{T} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
J = Jornada de Trabalho Diaria (horas/dia)
Tr = Turno de Rega

$$No = \frac{16 \times 1}{2} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.2. Unidades Irrigadas por dia

$$N/dia = \frac{No}{Tr} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
Tr = Turno de Rega

$$N/dia = \frac{8}{1} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.3. Area Irrigada por dia

$$Ai = \frac{At}{Tr} \quad \text{onde:}$$

Ai = Area irrigada por dia (ha/dia)
At = Area total a ser irrigada (ha)
Tr = Turno de Rega

$$Ai = \frac{7,0}{1} = 7,0 \quad \text{Hectares}$$

000022



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1.4. Area Irrigada por unidade (Ap)

$$A_p = \frac{A_i}{N/\text{dia}} \quad \text{onde:}$$

A_p = Area irrigada por unidade (ha)
 A_i = Area irrigada por dia (ha/dia)
 N/dia = Unidades irrigadas por dia

$$A_p = \frac{7,0}{8} = 0,875 \text{ Hectares}$$

1.5. Distribuicao das Unidades

VER PLANTA ESPECIFICA

1.6. Vazao do Sistema (Q)

$$Q_s = q \times n \quad \text{onde:}$$

Q_s = Vazao do sistema (l/hora)
 q = Vazao de cada emissor (l/hora)
 n = N. de emissores por unidade operacional

$$\text{onde: } n = A_p \times n.p1/\text{ha} \times n.\text{emissores}/p1$$

$$n = 0,875 \times 1660 \times 0,5 = 726,25$$

$$Q_s = 29 \times 726,25 = 21061 \text{ l/h} = 21,06 \text{ m}^3/\text{h} = 5,85 \text{ l/s}$$

000023



Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

SETOR 7
ÁREA: 7.5 ha.

2A. PARTE: PROJETO DE ENGENHARIA.

1. DISTRIBUICAO DAS UNIDADES DE IRRIGACAO

1.1. Numero de Unidades Operacionais (Setores)

$$No = \frac{J \times Tr}{T} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
J = Jornada de Trabalho Diaria (horas/dia)
Tr = Turno de Rega

$$No = \frac{16 \times 1}{2} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.2. Unidades Irrigadas por dia

$$N/dia = \frac{No}{Tr} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
Tr = Turno de Rega

$$N/dia = \frac{8}{1} = 8 \quad \text{Unidades operacionais}$$

1.3. Area Irrigada por dia

$$Ai = \frac{At}{Tr} \quad \text{onde:}$$

Ai = Area irrigada por dia (ha/dia)
At = Area total a ser irrigada (ha)
Tr = Turno de Rega

$$Ai = \frac{7.5}{1} = 7.5 \quad \text{Hectares}$$

000024



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1.4. Area Irrigada por unidade (Ap)

$$A_p = \frac{A_i}{N/\text{dia}} \quad \text{onde:}$$

A_p = Area irrigada por unidade (ha)

A_i = Area irrigada por dia (ha/dia)

N/dia = Unidades irrigadas por dia

$$A_p = \frac{7,5}{8} = 0,9375 \text{ Hectares}$$

1.5. Distribuicao das Unidades

VER PLANTA ESPECÍFICA

1.6. Vazao do Sistema (Q)

$$Q_s = q \times n \quad \text{onde:}$$

Q_s = Vazao do sistema (l/hora)

q = Vazao de cada emissor (l/hora)

n = N. de emissores por unidade operacional

$$\text{onde: } n = A_p \times n.p1/\text{ha} \times n.\text{emissores}/p1$$

$$n = 1,1125 \times 1660 \times 0,5 = 923,375$$

$$Q_s = 29 \times 923,375 = 26778,88 \text{ l/h} = 26,78 \text{ m}^3/\text{h} = 7,438 \text{ l/s}$$

000023



Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

20. PARTE: PROJETO DE ENGENHARIA.

SETOR 8

AREA = 18,40 ha.

1. DISTRIBUICAO DAS UNIDADES DE IRRIGACAO

1.1. Numero de Unidades Operacionais (Setores)

$$No = \frac{J \times Tr}{T} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
J = Jornada de Trabalho Diaria (horas/dia)
Tr = Turno de Rega.

$$No = \frac{16 \times 1}{2} = 8 \text{ Unidades operacionais}$$

1.2. Unidades Irrigadas por dia

$$N/dia = \frac{No}{Tr} \quad \text{onde:}$$

No = N. de unidades operacionais (setores)
Tr = Turno de Rega

$$N/dia = \frac{8}{1} = 8 \text{ Unidades operacionais}$$

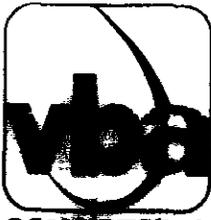
1.3. Area Irrigada por dia

$$Ai = \frac{At}{Tr} \quad \text{onde:}$$

Ai = Area irrigada por dia (ha/dia)
At = Area total a ser irrigada (ha)
Tr = Turno de Rega

$$Ai = \frac{18,40}{1} = 18,40 \text{ Hectares}$$

000026



CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.

1.4. Area Irrigada por unidade (Ap)

$$A_p = \frac{A_i}{N/\text{dia}} \quad \text{onde:}$$

A_p = Area irrigada por unidade (ha)

A_i = Area irrigada por dia (ha/dia)

N/dia = Unidades irrigadas por dia

$$A_p = \frac{18,40}{8} = 2,30 \text{ Hectares}$$

1.5. Distribuicao das Unidades

VER PLANTA ESPECÍFICA

1.6. Vazao do Sistema (Q)

$$Q_s = q \times n \quad \text{onde:}$$

Q_s = Vazao do sistema (l/hora)

q = Vazao de cada emissor (l/hora)

n = N. de emissores por unidade operacional

$$\text{onde: } n = A_p \times n.p1/\text{ha} \times n.\text{emissores}/p1$$

$$n = 2,30 \times 1660 \times 0,50 = 1909$$

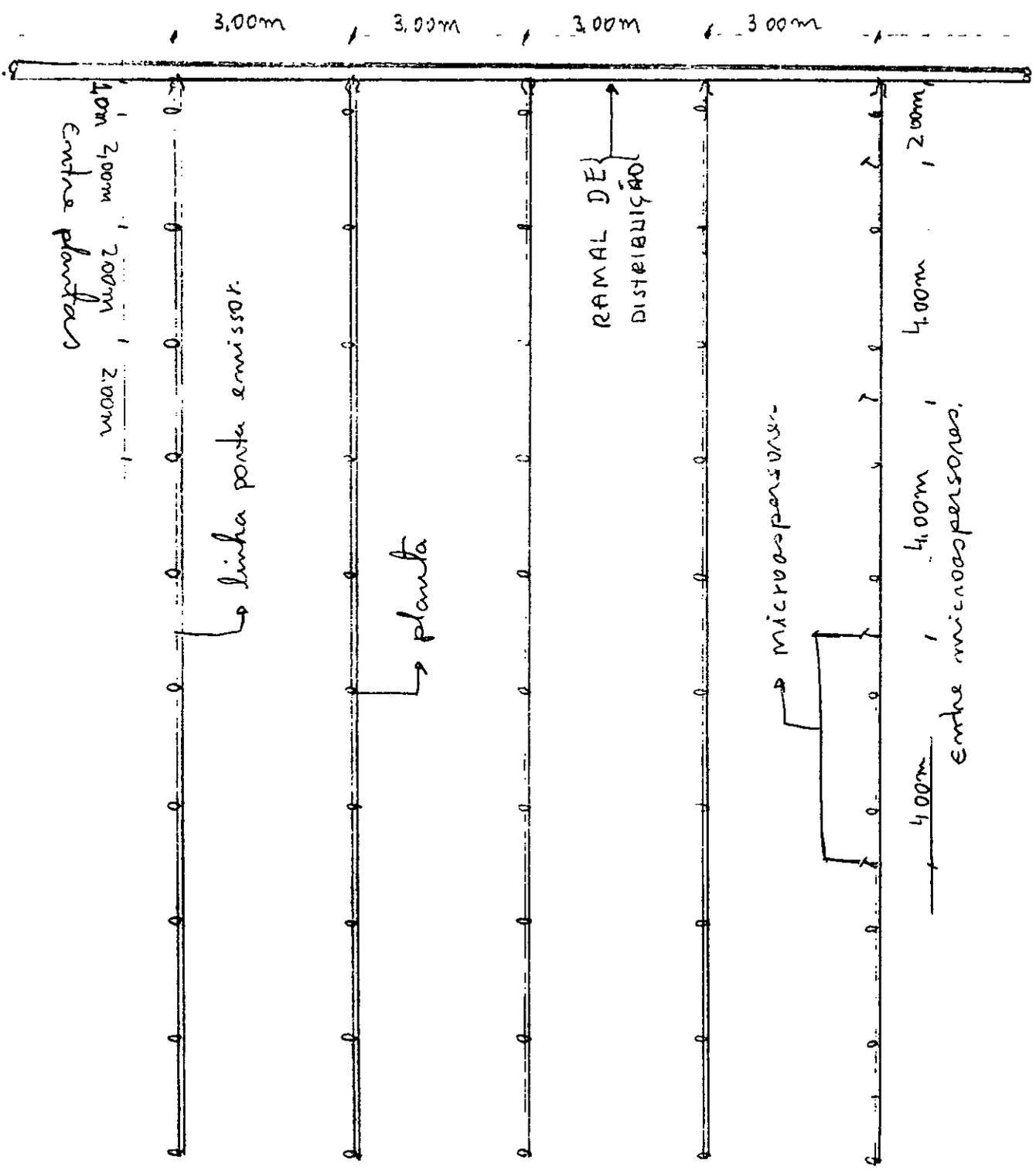
$$Q_s = 29 \times 1909 = 55361 \text{ l/h} = 55,36 \text{ m}^3/\text{h} = 15,38 \text{ l/s}$$

000027

UNIDADE HIDRÁLICA DE MICROASPERSÃO



- Vazão do microaspersor: 29,0 l/h.
- 4 microaspersor para cada 2 plantas
- Os lotes têm tamanhos variados

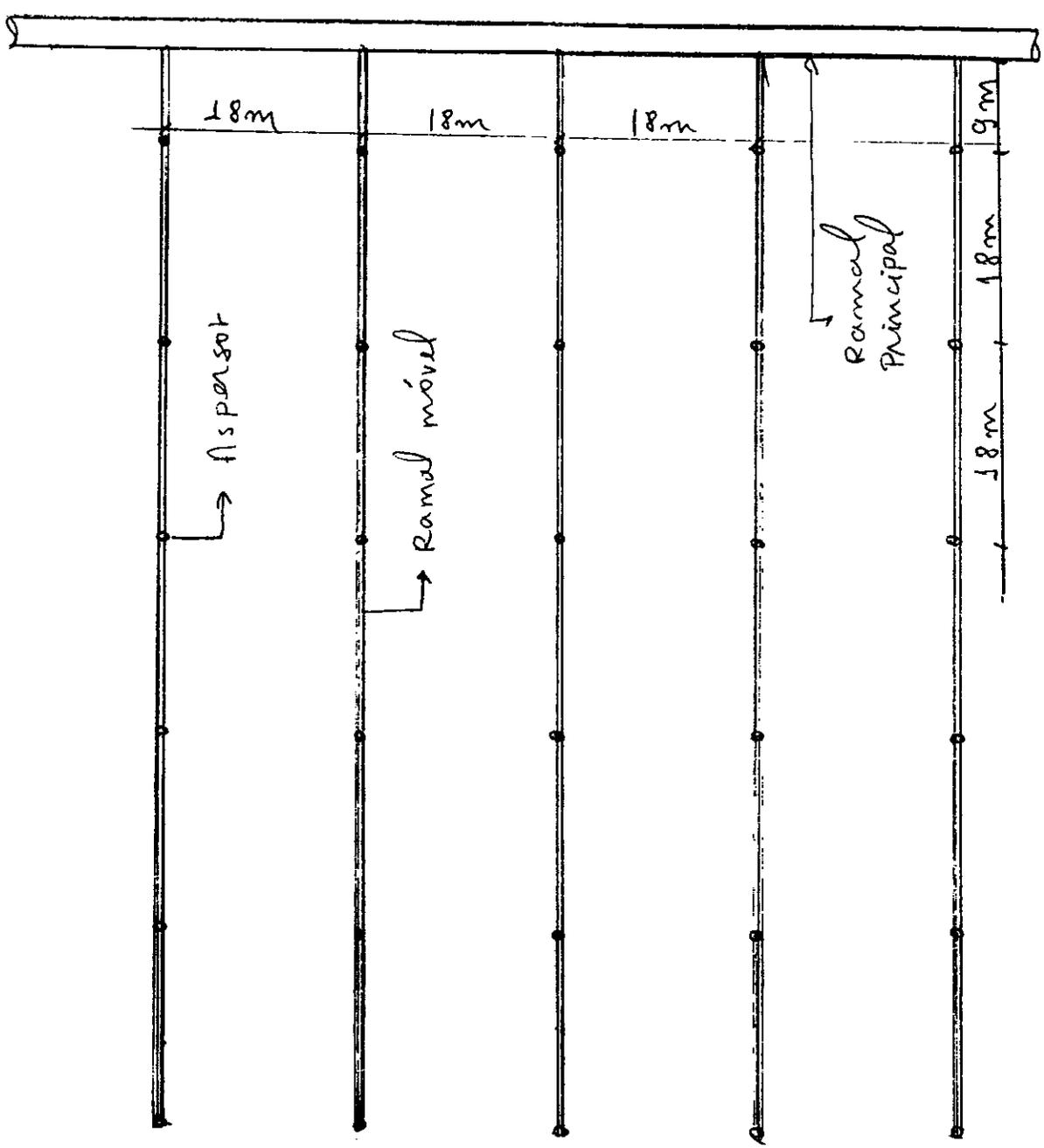


ESQUEMA HIDRÁULICO DA ASPERSÃO CONVENCIONAL



ASPERSOR

- Vazão $2.05 \text{ m}^3/\text{h}$
- Bocais $4.8 \times 3.2 \text{ mm}$
- PS = 25 mca
- \varnothing alameda = 35 mm
- ESP = $18 \times 18 \text{ m}$





CAPÍTULO 2 - DIMENSIONAMENTO DAS ADUTORAS DAS ÁREAS DE
IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO E ASPERSÃO
CONVENCIONAL

000030

MICROASPERSÃO

ASSUNTO: DIMENS. DE ADUTORAS DATA: 11/04/91
 SETOR: 01
 ADUTORA: 1.0; 1.1; 1.2 e 1.3 ASS: _____

NR	COTA (m)	Q (l/s)	L (m)	D (mm)	V (m/s)	J (m/m)	Δh (m)	Hf (m)	P. NECESS. (m)	H (m)	P (m)
ADT 1											
0=ER1	114,57	4,35	15,0	100	0,62	0,0045	-0,32	0,68		50,44	164,95
1	114,25	4,35	35,0	100	0,62	0,0045	-0,25	0,16		50,02	164,27
2	114,00	4,35	128,0	100	0,62	0,0045	-3,35	0,58		50,11	164,11
3	110,65	4,35	24,0	100	0,62	0,0045	0,20	0,11		52,88	163,53
4	110,85	4,35	68,0	100	0,62	0,0045	-1,90	0,31		55,57	163,42
5=0 ADT 4	108,95	4,35	50,0	100	0,62	0,0045	-1,20	0,22		54,16	163,11
6	107,75	4,35	62,0	100	0,62	0,0045	-3,35	0,28		55,14	162,89
7	104,25	4,35	88,0	100	0,62	0,0045	-0,30	0,40		58,36	162,61
8	103,95	4,35	60,0	100	0,62	0,0045	-0,70	0,27		58,26	162,21
9	103,25	4,35	270,0	75	1,10	0,0191	4,90	5,16		58,69	161,94
10	108,15	4,35	110,0	75	1,10	0,0191	5,30	2,10		48,63	156,78
11	113,45	4,35	28,0	75	1,10	0,0191	0,55	0,53		41,23	154,68
12=0 ADT 12	114,00	4,35	45,0	75	1,10	0,0191	1,10	0,86		40,15	154,15
13=0 ADT 13	115,10	4,35	145,0	75	1,10	0,0191	5,55	2,77	29,87	38,19	153,29
14	120,65									29,87	150,52
ADT 11											
0=5	108,95	4,35	48,0	75	1,10	0,0191	-4,30	0,88		26,45	135,10
1	104,65								29,87	29,87	134,52
ADT 12											
0=12	114,00	4,35	66,0	75	1,10	0,0191	-4,0	1,26		27,13	141,13
1	110,00								29,87	29,87	139,87
ADT 13											
0=13	115,10	4,35	65,0	75	1,10	0,0191	-2,05	1,24		29,06	144,16
1	112,95								29,87	29,87	142,82

MICROASPERSAO

ASSUNTO: DIMENS. DE ADUTORAS
 SETOR: 4
 ADUTORAS: 4.0; 4.1; 4.2
 DATA: / /
 ASS: /

NR	COTA (m)	Q (Vs)	L (m)	D (mm)	V m/s	J (m/m)	Δh (m)	Hf (m)	P. NECESS. (m)	H (m)	P (m)
ADT 4											
0=EB	132,00								-	17,09	149,09
1	125,55	17,97	190,00	150	0,87	0,0045	-6,45	0,86	-	22,68	148,23
2	125,55	17,97	80,00	150	0,87	0,0045	0,00	0,36	22,32	22,32	147,87
		17,97	116,00	150	0,87	0,0045	-3,70	0,52	23,86	25,50	147,35
3=0ADT4 1	121,85	17,97	160,00	150	0,87	0,0045	-0,20	0,72	21,78	24,98	146,63
4=0ADT4 2	121,65	17,97	166,00	150	0,87	0,0045	-6,20	0,75	21,64	30,43	145,88
5	115,45	17,97	100,00	100	2,50	0,0686	-4,00	6,86	22,45	27,57	139,02
6	111,45	16,17	158,00	100	2,30	0,0557	-2,75	3,78	22,45	26,54	135,24
7	108,70										
ADT 4 1											
0=3ADT4	121,85								-	23,86	145,71
1	119,60	17,97	74,00	150	0,87	0,0045	-2,25	0,67	22,28	25,44	145,04
2	115,00	17,97	170	150	0,87	0,0045	-4,60	0,77	23,24	29,27	144,27
3	111,00	17,97	164	100	2,50	0,0686	-4,00	11,25	22,02	22,02	133,02
ADT 4 2											
0=4ADT4 1	121,65								-	24,05	145,70
1	120,20	17,97	80	125	1,59	0,0204	-1,45	1,63	-	23,87	144,07
2	118,80	17,97	60	100	2,50	0,0686	-1,40	4,11	21,16	21,16	139,96

280000

MICROASPERSAO

ASSUNTO DIMENS. ADUTORA DATA 11/2/91
 SETOR 5
 ADUTORA: 5.1; 5.2 ASS

NR	COTA (m)	Q (l/s)	L (m)	D (mm)	V (m/s)	J (m/m)	Δh (m)	Hf (m)	P. NECESS. (m)	H (m)	P (m)
ADT 5.1											
0=EB	137,25	8,86	150,00	100	1,28	0,0182	-0,10	2,73	—	30,15	167,40
1(1a)	137,15	8,86	60,00	100	1,28	0,0182	-0,05	1,09	21,94	27,52	164,67
2(1b)	137,10	8,86	60,00	100	1,28	0,0182	-0,09	1,09	21,97	26,48	163,58
3(1c)	137,01	8,86	40,00	100	1,28	0,0182	0,03	0,73	22,64	25,48	162,49
4(2)	137,04	8,86	74,00	100	1,28	0,0182	0,04	1,35	17,96	24,72	161,76
5(3)	137,08	8,86	44,00	100	1,28	0,0182	-0,38	0,80	17,72	23,33	160,41
6(4a)	136,70	3,99	50,00	75	1,00	0,0170	-0,11	0,85	22,62	22,91	159,61
7(4b)	136,59	1,60	54,00	75	0,41	0,0032	0,06	0,17	20,45	22,17	158,76
8(4c)	136,65								21,94	21,94	158,59
ADT-5 2											
0=EB	137,25	8,86	134,00	100	1,28	0,0182	0,20	2,44	—	27,73	164,98
1(5a)	137,45	8,86	50,00	100	1,28	0,0182	-0,05	0,91	22,02	25,09	162,54
2(5b)	137,40	8,86	50,00	100	1,28	0,0182	0,02	0,91	23,33	24,23	161,63
3(5c)	137,42	8,86	50,00	100	1,28	0,0182	-0,04	0,91	22,41	23,30	160,72
4(6)	137,38	8,86	75,00	100	1,28	0,0182	-0,05	1,36	20,53	22,43	159,81
5(7)	137,33	8,86	88,00	100	1,28	0,0182	-0,01	1,60	20,03	21,12	158,45
6(8)	137,32								19,53	19,53	156,85

000033

ASSUNTO: DIMENS. DE ADITORES DATA: 1/1
 SETOR: 6
 ADTORA: 6.1; 6.1.1, 6.2, 6.2.1 ASS: _____

MICROASPERSAO

ADT. 6

NR	COTA (m)	Q (l/s)	L (m)	D (mm)	V (m/s)	J (mm)	Δh (m)	Hf (m)	P. NECESS. (m)	H (m)	P (m)
0=EB	137,10	5,85	130	100	0,85	0,0082	0,40	1,06		30,72	167,82
1	137,50	5,85	92	100	0,85	0,0082	0,25	0,18	22,49	29,26	166,76
2	137,75	5,85	54	75	1,50	0,0366	-0,05	1,98	-	28,83	166,58
3	137,70	5,85	20	75	1,50	0,0366	0,00	0,73	23,32	26,90	164,60
4=0 ADT 6.1.1	137,70	5,85	39	75	1,50	0,0366	0,00	1,43	23,79	26,17	163,87
5	137,70	2,98	20	75	0,73	0,0087	-0,15	0,17	24,74	24,74	162,44
6	137,55	2,98	36	75	0,73	0,0087	-0,20	0,31	-	24,72	162,27
7	137,35	0,98	60	50	0,55	0,0085	-0,20	0,51	23,19	24,61	161,96
8	137,15								22,78	24,30	161,45
ADT 6.1.1											
0=4 ADT 6.1	137,70	5,85	10	75	1,50	0,0366	0,00	0,37	-	23,79	161,49
1	137,70	5,85	36	75	1,50	0,0366	0,00	1,32	-	23,42	161,12
2	137,70								22,10	22,10	159,80
ADT 6.2											
0=EB	137,10	5,85	134,00	100	0,85	0,0082	-0,35	1,10	-	29,86	166,96
1	136,75	5,85	42,00	100	0,85	0,0082	0,05	0,34	21,66	29,11	165,86
2	136,80	5,85	82,00	100	0,85	0,0082	-0,20	0,67	24,62	28,72	165,52
3=0 ADT 6.2.1	136,60	5,85	58,00	75	1,50	0,0366	-0,16	2,12	24,39	28,25	164,85
4	136,44	5,85	60,00	75	1,50	0,0366	-0,09	2,20	22,04	26,29	162,73
5	136,35	3,25	60,00	75	0,85	0,0113	-0,25	0,68	22,86	24,18	160,53
6	136,10	1,30	24,00	75	0,36	0,0025	-0,10	0,06	23,75	23,75	159,85
7	136,00	1,30	36,00	50	0,76	0,0161	-0,15	0,58	-	23,79	159,79
8	135,85								21,79	23,36	159,21
ADT 6.2.1											
0=3 ADT 6.2	136,60	5,85	64,00	75	1,50	0,0366	0,10	2,34	24,39	24,39	160,99
1	136,70								21,95	21,95	158,65

000035

ASSUNTO DIMENS DE ADUTORIASDATA: 1/1SETOR 7ADUTORA 71, 711, 72, 721

ASS. _____

MICROAS PERSÃO

NR	COTA (m)	Q (l/s)	L (m)	D (mm)	V (m/s)	J (m/m)	Δh (m)	Hf (m)	P. NECESS. (m)	H (m)	P (m)
0=EB	137,42	7,44	95	100	1,07	0,0129	-0,14	1,23	—	28,22	165,64
1	137,28	7,44	115	100	1,07	0,0129	-0,48	1,48	22,95	27,13	164,41
2=0 ADT 711	136,80	7,44	70	100	1,07	0,0129	-0,15	0,90	25,28	26,13	162,93
3	136,65	7,44	30	75	1,92	0,0563	-0,15	1,69	—	25,38	162,03
4	136,50	3,72	75	75	0,95	0,0254	-0,10	1,16	23,00	23,84	160,34
5	136,40	1,24	65	50	0,73	0,0156	-0,20	1,01	22,63	22,78	159,18
6	136,20								21,97	21,97	158,17
ADT 7 1											
ADT-711											
0=2 ADT-711	136,80	7,44	60	100	1,07	0,0129	0,20	0,77	—	25,26	162,06
1	137,00	7,44	105	100	1,04	0,0129	0,00	1,35	22,89	24,29	161,29
2	137,00								22,94	22,94	159,94
ADT 7 2											
ADT 7 2											
0=EB	137,42	7,44	190	100	1,07	0,0129	-0,08	2,45	—	28,44	165,86
1	137,34	7,44	80	100	1,07	0,0129	0,06	1,03	22,53	26,07	163,41
2=0 ADT 721	137,40	7,44	80	100	1,07	0,0129	0,10	1,03	23,61	24,98	162,38
3	137,50	7,44	50	100	1,07	0,0129	0,25	0,65	22,53	23,85	161,35
4	137,25	3,72	60	75	0,95	0,0254	-0,25	0,92	22,85	23,45	160,70
5	137,00	1,24	54	50	0,73	0,0156	-0,25	0,84	22,78	22,78	159,78
6	136,75								21,80	22,19	158,94
ADT 7 2											
ADT-721											
0=2 ADT 721	137,40	7,44	50	100	1,07	0,0129	0,40	0,65	—	23,61	161,01
1	137,80								22,56	22,56	160,36
ADT 7 2											



CAPÍTULO 3 - CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIAS NA ENTRADA
DOS LOTES

000037

CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
NA ENTRADA DO LOTE

ASPERSÃO CONVENCIONAL

SETORES 1, 2, 3

Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL					RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO								PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)
	φ	V (m/s)	j (m/100m)	ΔTN (m)	P _i (mca)	S		V (m/s)		λ (m/100m)		J TOTAL (m)	ΔTN	
						1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO			
01	50	2,25	12,35	—	4,65	100	100	1,28	0,55	1,82	0,33	9,62	14	30,0
02	50	2,22	12,35	—	4,65	150	100	0,46	1,35	0,14	2,0	4,90	4,5	35,38
						100		0,55		0,33				
03	50	2,25	12,35	—	4,65	150	150	0,57	0,46	0,20	0,14	6,0	-3,9	38,67
						100	100	1,35	0,80	2,0	0,74			

OBS.: RAMAL LATERAL . 20% PS ; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO : 30% PS

PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL . $P_{iL} = PS + 0,75 \times 1,05 (F \cdot L \cdot j) + h_a \pm \Delta TN$

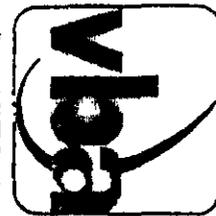
PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE $P_{EL} = P_{iL} + J \pm \Delta TN$



CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
NA ENTRADA DO LOTE

SETOR 4
MICROASPERSÃO

CONSULTORES - Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.



Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL					RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO							PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)	
	Ø	V (m/s)	j (m/100m)	ATN (m)	Pi (mca)	Ø		V (m/s)		L (m/100m)		J TOTAL (m)		ΔTN (m)
						1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO			
1=2	3/4	0,67	4,715	0,30	21,04	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	7,28	-6,00	22,32
2=1	3/4	0,67	4,715	0,30	21,04	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	6,74	-5,50	22,28
3=2	3/4	0,67	4,715	0,30	21,04	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	6,20	-4,00	23,24
4=3	3/4	0,67	4,715	0,30	21,04	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	7,48	-6,50	22,02
5=4	3/4	0,67	4,715	0,30	21,04	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	6,74	-6,00	21,78
6=5	3/4	0,67	4,715	0,30	21,04	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	7,60	-7,00	21,64
7=7	3/4	0,67	4,715	0,30	21,31	100	—	2,30	—	5,569	—	2,64	-1,50	22,45
8=2	3/4	0,70	5,181	0,30	21,16	100	75	2,50	3,90	6,863	23,00	9,18	-8,5	21,16

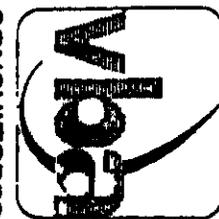
OBS.: RAMAL LATERAL: 8% PS; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO: 12% PS
 PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL: $P_{iL} = P_S + 0,75 \times 1,05 (F \cdot L \cdot j) + h_a \pm \Delta TN$
 PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE: $P_{eL} = P_{iL} + J \pm \Delta TN$

**CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
NA ENTRADA DO LOTE SETOR 5 - MICROASPERSÃO**

Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL						RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO						PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)	
	φ	v (m/s)	j (m/100m)	ΔTN	Pi (mca)	1º TRECHO	2º TRECHO	v (m/s)	1º TRECHO	2º TRECHO	J TOTAL (m)	ΔTN		
1a=1	1/2	0,85	9,688	0,00	21,62	50	—	0,93	—	2,378	—	0,32	0,00	21,94
1b=2	1/2	0,85	9,688	0,00	21,62	50	—	1,40	—	5,085	—	1,35	-1,00	21,97
1c=3	1/2	0,85	9,688	1,00	22,62	75	50	1,25	2,80	2,424	19,52	3,67	-3,65	22,64
2=4	1/2	0,51	3,831	0,50	20,92	75	—	2,28	—	7,720	—	6,24	-9,20	17,96
3=5	1/2	0,51	3,831	0,60	21,08	75	—	2,28	—	7,720	—	6,24	-9,60	17,72
4a=6	1/2	0,71	7,003	0,20	21,23	75	50	1,25	2,80	2,424	19,52	5,89	-4,50	22,62
4b=7	1/2	0,71	7,003	0,20	21,23	50	—	1,40	—	5,085	—	1,22	-2,00	20,45
4c=8	1/2	0,71	7,003	0,00	21,03	50	—	0,93	—	2,378	—	0,32	0,00	21,94
5a=1	1/2	0,85	9,688	0,00	21,62	50	—	1,82	—	1,865	—	0,40	0,00	22,02
5b=2	1/2	0,71	7,003	0,00	21,23	50	—	1,72	—	7,712	—	2,70	-0,60	23,33
5c=3	1/2	0,71	7,003	0,30	21,53	75	50	2,60	1,15	2,220	17,65	4,88	-4,00	22,44
6=4	1/2	0,55	4,413	0,50	21,04	75	—	2,28	—	7,720	—	4,29	-4,80	20,53

OBS.: RAMAL LATERAL: $\frac{8\%}{20\%}$ PS; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO: $\frac{12\%}{30\%}$ PS
 PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL: $P_{il} = P_s + 0,75 \times 1,05 (F.L.j) + h_a \pm \Delta TN$
 PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE: $P_{EL} = P_{il} + J \pm \Delta TN$

CONSULTORES · Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.



CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
NA ENTRADA DO LOTE

SETOR 5

Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL					RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO						PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)		
	φ	V (m/s)	j (m/100m)	ΔTN (m)	P _i (mca)	S		V (m/s)		j (m/100m)			J TOTAL (m)	ΔTN
						1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO			
7-5	1/2	0,55	4,413	0,30	20,84	75	—	2,28	—	7,720	—	4,29	-5,10	20,03
8-6	1/2	0,55	4,413	0,20	20,74	75	—	2,28	—	7,720	—	4,29	-5,50	19,53

OBS.: RAMAL LATERAL: 8% PS; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO: 12% PS
 PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL: $P_{iL} = P_S + 0,75 \times 1,05 (F \cdot L \cdot j) + h_a \pm \Delta TN$
 PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE: $P_{EL} = P_{iL} + J \pm \Delta TN$

RUA 76, NR MANRIN 724 - FONE - (11) 5171-8111 - C/P. 01087067/0001-03 - CONSRV. ENGENHARIA

2 S - 12 V

CONSULTORES - Engenharia de Sistemas Hidricos Ltda.



000042

CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
 SETOR 6 NA ENTRADA DO LOTE MICROASPERSÃO

Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL					RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO							PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)	
	φ	V (m/d)	j (m/100m)	ΔTN (m)	P _i (mca)	φ		V (m/d)		j (m/100m)				ΔTN
						1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	3º TRECHO		
1a=1	1/2	0,55	4,413	0,00	20,56	50	—	1,73	—	7,75	—	1,93	0,00	22,49
2=3	1/2	0,76	8,036	0,00	21,31	50	—	1,85	—	8,795	—	2,00	0,00	23,32
3=2	1/2	0,67	6,392	0,00	20,92	75	—	1,54	—	3,665	—	1,18	0,00	22,10
4a=5	1/2	0,78	8,378	0,00	22,00	50	—	1,59	—	6,290	—	2,65	0,00	24,74
4b=7	1/2	0,61	5,250	0,00	20,69	50	—	1,73	—	7,789	—	2,50	0,00	23,19
4c=8	1/2	0,66	6,155	0,00	20,87	35	—	1,00	—	3,824	—	1,91	0,00	22,78
1b=1	1/2	0,33	1,762	0,00	20,15	50	—	1,73	—	7,75	—	1,51	0,00	21,66
5=2	1/2	0,78	8,378	0,00	22,00	75	—	1,54	—	3,665	—	2,62	0,00	24,62
6=1	1/2	0,51	3,831	0,00	20,45	75	—	1,54	—	3,665	—	1,50	0,00	21,95
7=4	1/2	0,55	4,413	0,00	20,45	75	—	1,54	—	3,665	—	1,50	0,00	22,04
8a=5	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	50	—	1,51	—	5,937	—	1,79	0,00	22,86
8b=6	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	35	—	2,00	—	14,198	—	2,68	0,00	23,75
8c=8	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	35	—	1,30	—	6,261	—	0,72	0,00	21,79

OBS.: RAMAL LATERAL . 8% PS ; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO : 12% PS
 PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL . P_i = P_s + 0,75(1,05 (F · L · j) + h_a ± ΔTN)
 PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE . P_{EL} = P_i + J ± ΔTN

RUA 26 DE MARÇO 374 - FONE: (051) 331-8111 - CEP: 01082-000 - JARDIM - SÃO PAULO - SP

CONSULTORES - Engenharia de Sistemas Hídricos Ltda.



000043

SETOR 7

CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
NA ENTRADA DO LOTE

MICROAS PERSÃO

Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL					RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO								PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)
	φ	V (m/s)	j (m/100m)	ATN (m)	P _i (mca)	φ		V (m/s)		j (m/100m)		J TOTAL (m)	ΔTN	
						1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO			
1a=1	1/2	0,62	5,470	0,00	20,75	75	50	0,95	2,15	1,540	11,950	2,49	-0,30	22,35
2=1	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	75	-	1,92	-	5,630	-	1,97	-0,15	22,89
3=2	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	75	-	1,92	-	5,630	-	1,97	-0,10	22,94
4=2	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	100	75	1,07	1,92	1,290	5,630	2,35	0,00	23,42
5a=4	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	75	50	0,95	2,20	1,540	12,00	1,93	0,00	23,00
5b=5	1/2	0,71	7,003	0,00	21,07	50	-	1,45	-	5,500	-	1,56	0,00	22,63
5c=6	1/2	0,71	7,003	0,20	20,87	35	-	1,30	-	6,25	-	1,10	0,00	21,97
1b=1	1/2	0,44	2,948	0,00	20,30	75	50	0,95	2,15	1,540	11,950	2,23	0,00	22,53
6=1	1/2	0,51	3,831	0,00	20,40	100	-	1,07	-	1,290	-	0,71	1,45	22,56
7=3	1/2	0,51	3,831	0,20	20,60	100	75	1,07	1,92	1,290	5,630	1,43	0,50	22,53
8a=4	1/2	0,62	5,470	-0,30	20,45	75	50	0,95	2,15	1,540	11,950	2,10	0,30	22,85
8b=5	1/2	0,62	5,470	-0,20	20,55	50	-	1,45	-	5,500	-	1,93	0,30	22,78
8c=6	1/2	0,62	5,470	-0,20	20,55	35	-	1,30	-	6,25	-	1,10	0,15	21,80

OBS.: RAMAL LATERAL . 8% PS ; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO : 12% PS
 PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL . $P_{iL} = P_S + 0,75 \cdot 1,05 (F \cdot L \cdot j) + h_a \pm \Delta TN$
 PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE : $P_{EL} = P_{iL} + J \pm \Delta TN$

CONSULTORES

Engenharia de Sistemas Hidricos Ltda.



000044

RUA 25 DE ABRIL 274 - SOMS-IND-191-R11 - C.R. 0918206/0001-03 - PAVAO - GUARATUBA - PR

CÁLCULO DA PRESSÃO NECESSÁRIA
NA ENTRADA DO LOTE

SETOR 8

MICROASPERSÃO

Nº DO LOTE	RAMAL LATERAL					RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO								PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE (mca)
	φ	V (m/s)	i (m/100m)	ΔTN (m)	P _i (mca)	L		V (m/s)		i (m/100m)		J TOTAL (m)	ΔTN	
						1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO	1º TRECHO	2º TRECHO			
1a=1	3/4	0,70	5,181	-0,40	20,73	50	—	1,56	—	6,374	—	1,76	-2,00	20,49
2a=2	3/4	0,75	5,876	0,25	21,59	50	—	2,30	—	12,85	—	3,77	-2,00	23,36
2b=4	3/4	0,75	5,876	0,15	21,50	75	—	1,18	—	2,237	—	0,86	-0,50	21,86
2c=5	3/4	0,75	5,876	0,00	21,35	50	—	1,99	—	9,850	—	2,89	-0,60	23,64
3=6	1/2	0,71	7,003	0,00	21,03	100	75	1,45	2,60	2,320	10,25	2,99	-1,40	22,62
1b=1	3/4	0,46	2,362	-0,35	20,00	75	—	1,64	—	4,183	—	1,32	-0,40	20,92
4=3	3/4	0,56	3,443	0,00	20,61	100	—	1,65	—	3,008	—	1,57	0,95	23,13
5=4	1/2	0,55	4,413	0,00	20,51	100	—	1,14	—	1,460	—	0,95	0,80	22,26
6=5	1/2	0,61	5,250	0,00	20,66	100	—	1,10	—	1,390	—	0,70	0,80	22,16
7=6	1/2	0,61	5,250	0,00	20,66	100	—	1,10	—	1,390	—	0,70	0,80	22,16
8=7	1/2	0,61	5,250	0,00	20,66	100	—	1,10	—	1,390	—	0,70	0,80	22,16

OBS.: RAMAL LATERAL : $\frac{8}{20\%}$ PS ; RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO : $\frac{12}{30\%}$ PS
 PRESSÃO NO INÍCIO DA LATERAL : $P_{iL} = PS + 0,75 \times 1,05 (F \cdot L \cdot i) + h_a \pm \Delta TN$
 PRESSÃO NA ENTRADA DO LOTE : $P_{EL} = P_{iL} + J \pm \Delta TN$

CONSULTORES · Engenharia de Sistemas Hidricos Ltda.



000045

RUA 75 DE ABRIL 27A - FONE - (11) 3131-8111 - C.F.P. 08082687/0001-03 - CROCHA 51041774 - 02



CAPÍTULO 4 - ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ADUTORAS DAS ÁREAS
DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO E ASPERSÃO
CONVENCIONAL

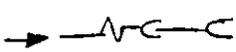
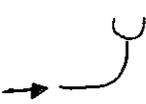
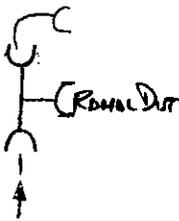
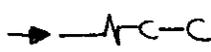
000046

PROJETO XIQUE-XIQUE

SETOR: 10

ADUIDA: 1 MICROASPERSAO

FOLHA 01

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB 1	
0-1			22 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	1		1 TOCO PVC LF PN 80; l = 0,25m; Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø 100x50 1 C 90° C/BOLSA ELAST x PONTA LISA LF Ø 100 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
1-2			125 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	2		1 C 90° C/BOLSA ELÁSTICA x PONTA LISA LF Ø 100
2-3			22 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	3		1 TOCO PVC LF PN 80 l = 0,25m, Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø 100x50 1 C 90° C/BOLSA ELAST x PONTA LISA LF Ø 100 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
3-4			67 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100



PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 1AUTORA: 1 MICROASPERSÃOFOLHA 02

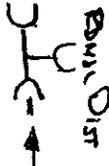
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		1 C 90° C/ BOLSA ELAST. PONTA LISA LF ϕ 100 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; ϕ 100 1 TÊ C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100
4-5			49 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	5		1 C 90° C/ BOLSA ELAST. PONTA LISA LF ϕ 100 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100, 50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
5-6			58 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	6		1 C 90° C/ BOLSA ELAST. PONTA LISA LF ϕ 100
6-7			47 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	7		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100, 50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
7-8			49 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100

PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 1

ADUTORA: 1 MICROASPERSÃO

FOLHA 03

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	8		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$ M ; $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD. LF $\phi 100 \cdot 50$ SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
8-9			68 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\phi 100$
	9		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$ M, $\phi 100$ 1 RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$
9-10			268 M DE TUBO PVC LF PN 80; $\phi 75$
	10		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$; $\phi 75$ 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF $\phi 75 \times 50$ SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
10-11			110 M DE TUBO PVC LF PN 80; $\phi 75$
	11		1 C 45° BOISA ELÁSTICA x FONTE LISA $\phi 75$
11-12			36 m DE TUBO PVC LF PN 80 $\phi 75$



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

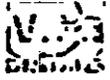
SETOR: 1

ADUORA: 1 MICROASPERSAO

DATA: 1.1.1

FOLHA 04

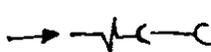
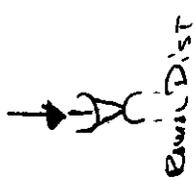
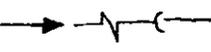
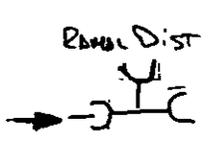
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	12		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 75 1 TE C/ BOISAS SOLDÁVEIS Ø 75
12-13			60 m DE TUBO PVC LF PN 80 ; Ø 75
	13		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m; Ø 75 1 TE C/ BOISAS SOLDÁVEIS Ø 75
13-14			170 m DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 75
	14		2 TUCOS PVC LF PN 80, l=0,25m. Ø 75 1 TE DE RED C/BOISAS SOLD LF Ø 75x50 1 CAP SOLDÁVEL Ø 75 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO



PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 1
 ADITORA: 1.1, 1.2, MICROASP

FOLHA 05

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO PONTO 04 DA ADT 1	
0-1			53 M DE TUBO PVC LF PN 80 ; Ø100
	1		1 TOCO PVC LF PN 80 , l=0,25M , Ø100 1 Red C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø 100 X 50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
		ADT. 1 2	:
	0	DESCRITO NO PONTO 12 DA ADT 1	
0-1			10 M DE TUBO PVC LF PN 80 , Ø 75
	1		1 TOCO PVC LF PN 80 , l=0,25M , Ø.75 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD. LF Ø 75 X 50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO

PROJETO XIQUE-XIQUESETOR: 1 MICROAFRIGADUIDA: 1 2; 1 3FOLHA 06

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1-2		→ — C—C	60 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 75
	2	→ — C—C RAMAL DIST.	1 TOCO PVC LF PN 80; $l = 0,25$ M; ϕ 75 1 RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 75 x 50 SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
		ADT 1.3	
	0	DESCRITO NO PUNTO 13 DA ADT 1	
0-1		→ — C—C	10 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 75
	1	→ — C—C RAMAL DIST.	1 TOCO PVC LF PN 80; $l = 0,25$ M; ϕ 75 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 75 x 50 SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
1-2		→ — C—C	60 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 75
	2	→ — C—C RAMAL DIST.	1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$ M; ϕ 75 1 RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 75 x 50 SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO



PROJETO XIQUE-XIQUE

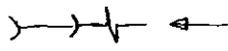
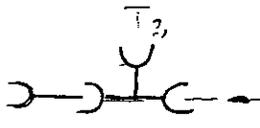
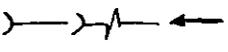
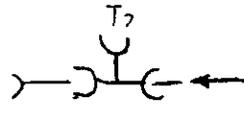
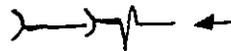
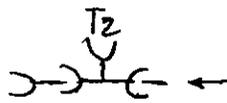
ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM

DATA / /

SETOR: 1 b

ADTORA: 2 ASPERSÃO CONV

FOLHA 07

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-1	
0-1			36 M de TUBO EM PVC LE PN 80 Ø100
	1		1 TOCO PVC LE PN 80, $l=0,25m$ Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LE Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOLSA ELÁSTICA LE Ø100 1 T ₂
1-2			18 M DE TUBO PVC LE PN 80 Ø100
	2		1 TOCO PVC LE DN 80, $l=0,25m$ Ø100 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LE Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOLSA ELAST LE Ø100 1 T ₂
2-3			18 M DE TUBO PVC LE PN 80 Ø100
	3		1 TOCO PVC LE DN 80, $l=0,25m$ Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LE Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOLSA ELAST LE Ø100 1 T ₂
3-4			18 M DE TUBO PVC LE DN 80 Ø100

PROJETO XIQUE - XIQUE
 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM DATA / /
 SETOR: 1
 ADUTORA: 2 FOLHA 08

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$ 1 T ₂
4-5			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$
	5		1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$ 1 T ₂
5-6			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\phi 100$
	6		1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$ 1 T ₂
6-7			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$
	7		1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$ 1 T ₂
7-8			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$


 PROJETO XIQUE - XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 DATA / /

 SETOR: 1

 ADTORA: 2

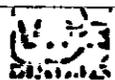
 FOLHA 09

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	8		1 TUDO PVC LF DN 80, $l=0,25M$; $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$ 1 T2
8-9			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80; $\varnothing 100$
	9		1 TUDO PVC LF DN 80, $l=0,25M$; $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$ 1 T2
9-10			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80; $\varnothing 100$
	10		1 TUDO PVC LF DN 80, $l=0,25M$; $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$ 1 T2
10-11			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80; $\varnothing 100$
	11		1 TUDO PVC LF DN 80, $l=0,25M$, $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$ 1 T2
11-12			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\varnothing 100$



CAPÍTULO 4 - ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ADUTORAS DAS ÁREAS
DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO E ASPERSÃO
CONVENCIONAL

000056

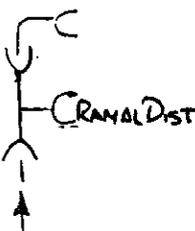
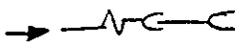
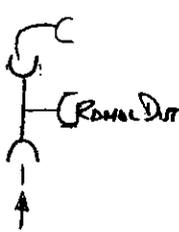
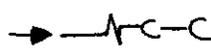


PROJETO XIQUE-XIQUE

SETOR: 10

ADTORA: 1 MICROASPERÇÃO

FOLHA 01

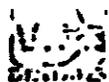
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB 1	
0-1			22 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	1		1 TOCO PVC LF PN 80, l = 0,25 M, Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø 100x50 1 C 90° C/BOLSA ELAST x PONTA LISA LF Ø 100 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
1-2			125 M DE TUBO PVC LF PN 80; Ø 100
	2		1 C 90° C/BOLSA ELÁSTICA x PONTA LISA LF Ø 100
2-3			22 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	3		1 TOCO PVC LF PN 80 l = 0,25 M, Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø 100x50 1 C 90° C/BOLSA ELAST x PONTA LISA LF Ø 100 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
3-4			67 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100



PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 1ADUORA: 1 MICROASPERSAOFOLHA 02

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		1 C 90° C/ BOLSA ELAST. PONTA LISA LF Ø100 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M; Ø100 1 TÊ C/ BOLSAS SOLD LF Ø100
4-5			49 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø100
	5		1 C 90° C/ BOLSA ELAST. PONTA LISA LF Ø100 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M; Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
5-6			50 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø100
	6		1 C 90° C/ BOLSA ELAST. PONTA LISA LF Ø100
6-7			47 M DE TUBO PVC LF PN 80; Ø100
	7		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M; Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
7-8			49 M DE TUBO PVC LF PN 80; Ø100



PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 1

ADTORA: 1 MICROASPENSÃO

FOLHA 03

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	8		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$ M ; $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 50$ SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
8-9			68 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\varnothing 100$
	9		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$ M, $\varnothing 100$ 1 RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$
9-10			268 M DE TUBO PVC LF PN 80; $\varnothing 75$
	10		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25$; $\varnothing 75$ 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 75 \times 50$ SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
10-11			110 M DE TUBO PVC LF PN 80; $\varnothing 75$
	11		1 C 45° BOISA ELÁSTICA x PONTA LISA $\varnothing 75$
11-12			36 m DE TUBO PVC LF PN 80 $\varnothing 75$



PROJETO XIQUE - XIQUE

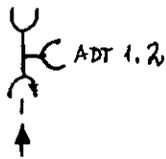
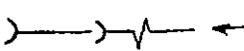
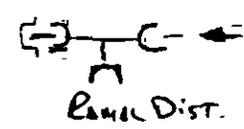
ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

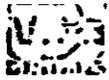
SETOR: 1

ADUTORIA: 1 MICROASPERSAO

LINHA 1

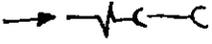
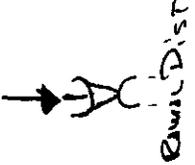
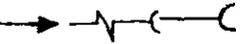
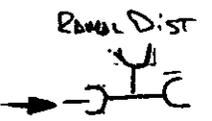
FOLHA 04

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	12		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø75 1 TÊ C/ BOISAS SOLDÁVEIS Ø75
12-13			60 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø75
	13		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m; Ø75 1 TÊ C/ BOISAS SOLDÁVEIS Ø75
13-14			170 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø75
	14		2 TOCOS PVC LF PN 80, l=0,25m Ø75 1 TÊ DE RED C/BOISAS SOLD LF Ø75x50 1 CAP SOLDÁVEL Ø75 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO

PROJETO XIQUE - XIQUESETOR: 1ADTORA: 1.1, 1.2, MICROASP

FOLHA

05

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO PONTO 04 DA ADT 1	
0-1			53 M DE TUBO PVC LF PN 80 ; Ø100
	1		1 TOCO PVC LF PN 80 , l=0,25 M , Ø100 1 RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF Ø 100 x 50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
		ADT. 1 2	i
	0	DESCRITO NO PONTO 12 DA ADT. 1	
0-1			10 M DE TUBO PVC LF PN 80 , Ø 75
	1		1 TOCO PVC LF PN 80 , l=0,25 M ; Ø.75 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD. LF Ø75 x 50 SAÍDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO

PROJETO XIQUE-XIQUESETOR: 1 MICRORREGIÃOADIDORA: 12;13FOLHA 06

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1-2		→ — C—C	60 M DE TUBO PVC LF PN 80 ; ϕ 75
	2	→ — C—C RAMAL DIST.	1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25M$; ϕ 75 1 RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 75x50 SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
		ADT 1.3	
	0	DESCRITO NO PUNTO 13 DA ADT 1	
0-1		→ — C—C	10 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 75
	1	→ — C—C RAMAL DIST.	1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25M$; ϕ 75 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 75x50 SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO
1-2		→ — C—C	60 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 75
	2	→ — C—C RAMAL DIST.	1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; ϕ 75 1 RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 75x50 SAIDA DO RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO


 PROJETO XIQUE-XIQUE

 ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM

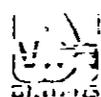
 DATA 1/1

 SETOR. 1 b

 ADTORA 2 ASPERSÃO CONV

 FOLHA 07

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-1	
0-1			36 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	1		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOLSA ELÁSTICA LF Ø100 1 T ₂
1-2			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100
	2		1 TOCO PVC LF DN 80, l=0,25m Ø100 1 TÊ DE RED. C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA - BOLSA ELAST LF Ø100 1 T ₂
2-3			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100
	3		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOLSA ELAST LF Ø100 1 T ₂
3-4			18 M DE TUBO PVC LF DN 80 Ø100

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM DATA 1/1SETOR: 1ADTORA: 2FOLHA 08

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$</p> <p>1 T₂</p>
4-5			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$</p>
	5		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$</p> <p>1 T₂</p>
5-6			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$</p>
	6		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$</p> <p>1 T₂</p>
6-7			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$</p>
	7		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁSTICA LF $\phi 100$</p> <p>1 T₂</p>
7-8			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\phi 100$</p>

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO . ESQUEMA DE MONTAGEMDATA / /SETOR: 1ADUTORA . 2FOLHA 09

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	8		<p>1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$; $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
8-9			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80, $\varnothing 100$</p>
	9		<p>1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$; $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
9-10			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80, $\varnothing 100$</p>
	10		<p>1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$; $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
10-11			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80; $\varnothing 100$</p>
	11		<p>1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$, $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁSTICA LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
11-12			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\varnothing 100$</p>


 PROJETO XIQUE-XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 DATA: / /

 SETOR:
1

 ADOTORA:
2

FOLHA

10

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	12		1 C 90° BOLSA SOLD x PONTA LISA Ø100
12-13			58M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	13		1 C 90° BOLSA SOLD x PONTA LISA Ø100 1 TOCO PVC LF PN 80 l=0.25m Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSA SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
13-14			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	14		1 TOCO PVC LF PN 80 l=0.25m Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSA SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA SOLD LF Ø100 1 T2
14-15			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	15		1 C 90° BOLSA SOLD x PONTA LISA Ø100
15-16			52M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100

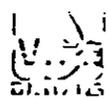


PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 1
 ADTORA: 2

FOLHA 11

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	16		1 C 90° BOLSA SOLD x PONTA LISA Ø 100 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
16-17			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	17		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
17-18			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80, Ø100
	18		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, Ø 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
18-19			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80, Ø100
	19		1 C 90° BOLSA SOLD x PONTA LISA Ø100
19-20			466 M DE TUBO EM PVC LF PN 80, Ø100


 PROJETO XIQUE-XIQUE

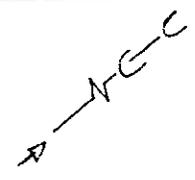
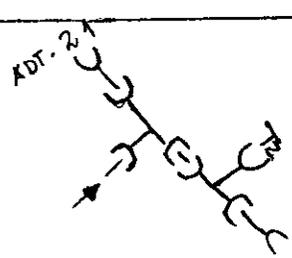
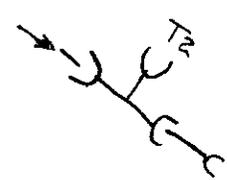
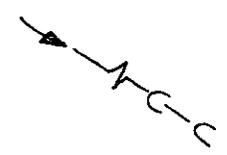
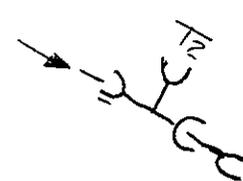
 ASSUNTO ESQUEMA DE MONTAGEM

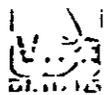
 DATA 1/1/1

 SETOR: 1

 ADTORA: 2

 FOLHA 12

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	20		1 C 45° BOLSA SOLD x PONTA LISA Ø100
20-21			82M DE TUBO EM PVC LF PN80 Ø100
	21		2 TOCOS PVC LF PN80 l=0,25M Ø100 1 TÊ C/BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 2 EXTREMIDADES PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T ₂
21-22			18M DE TUBO EM PVC LF PN80 Ø100
	22		1 TOCO PVC LF PN80 l=0,25M Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T ₂
22-23			18M DE TUBO EM PVC LF PN80; Ø100
	23		1 TOCO PVC LF PN80, l=0,25M Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T ₂
23-24			18M DE TUBO EM PVC LF PN80, Ø100


 PROJETO XIQUE-XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

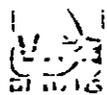
 SETOR: 1

 ADTORA: 2

FOLHA

13

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	24		1 TOCO PVC LF PN80, l=0,25m, Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 C 90° BOLSA SOLD, PONTA LISA Ø100 1 T2
24-25			38 M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100
	25		1 TOCO PVC LF PN80, l=0,25m, Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
25-26			18 M DE TUBO PVC LF PN80 ; Ø100
	26		1 TOCO PVC LF PN80 l=0,25m, Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
26-27			18 M DE TUBO PVC LF PN80, Ø100
	27		1 TOCO PVC LF PN80 l=0,25m, Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
27-28			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø100



PROJETO X'QUE-X'QUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 1

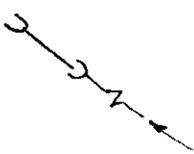
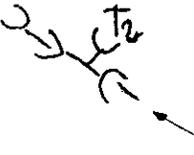
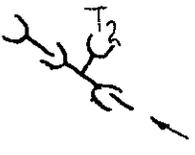
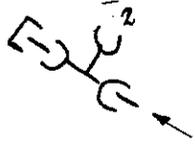
ADIutora: 2

LIT: 1/1

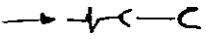
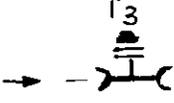
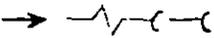
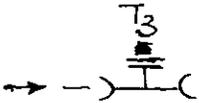
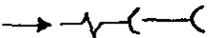
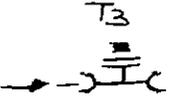
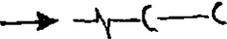
FOLHA 14

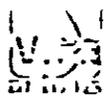
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	28		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE FONTE LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
28-29			18M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100
	29		1 TOCO PVC LF PN 80 l=0,25M Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE FONTE LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
29-30			18M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100
	30		1 TOCO PVC LF PN 80 l=0,25M Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE FONTE LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
30-31			18M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100
	31		1 TOCO PVC LF PN 80 l=0,25M Ø100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE FONTE LISA x BOLSA ELAST LF Ø100 1 T2
31-32			18M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø100

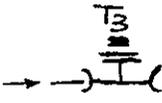
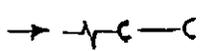
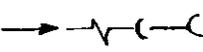
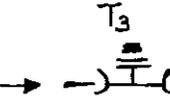
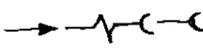
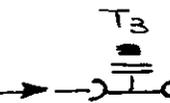
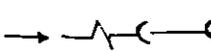
PROJETO XIQUÉ-XIQUÉASSUNTO . ESQUEMA DE MONTAGEMDATA / / SETOR: ADUTORA . 21 FOLHA 16

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
		DESCRITO NO	
	0	PONTO 21 DA	
		ADUTORA 2	
0-1			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80; Ø100
	1		1 TCOO PVC LF PN 20, $l=0,25M$, Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA V BOSA ELÁSTICA LF Ø100 1 T ₂
1-2			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	2		1 TCOO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA V BOSA ELÁSTICA LF Ø100 1 T ₂
2-3			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	3		2 TCOO PVC LF PN 80, $l=0,25M$, Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 CAP SOLDÁVEL PVC Ø100 1 T ₂

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2 ASPENSAS CONVENCADTORA: 1FOLHA 01

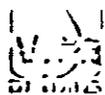
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-2	
0-1			36 M DE TUBO EM PVC LE PN 60 Ø 150
1			1 TOCO EM PVC LE PN 60, $l=0,30$ M Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO EBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL x ROSCA MACHO LE Ø 75 1 T3
1-2			18 M DE TUBO EM PVC LE PN 60 Ø 150
2			1 TOCO EM PVC LE PN 60, $l=0,30$ M Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO EBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL x ROSCA MACHO LE Ø 75 1 T3
2-3			18 M DE TUBO EM PVC LE PN 60 Ø 150
3			1 TOCO EM PVC LE PN 60, $l=0,30$ M Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO EBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL x ROSCA MACHO LE Ø 75 1 T3
3-4			18 M DE TUBO EM PVC LE PN 60 Ø 150

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2AUDITORA: 1FOLHA 02

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ m \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL + ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T3
4-5			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 \varnothing 150
	5		1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ m \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL + ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T3
5-6			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 \varnothing 150
	6		1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ m \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL + ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T3
6-7			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 \varnothing 150
	7		1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ m \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL + ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T3
7-8			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 \varnothing 150

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMDATA: / / SETOR: 2ADUTORIA: 1FOLHA 03

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	8		<p>1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ M $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BRF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL \times ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>1 T3</p>
8-9			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 $\varnothing 150$</p>
	9		<p>1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ M $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BRF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL \times ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>1 T3</p>
9-10			<p>18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 $\varnothing 150$</p>
	10		<p>1 C 90° DEFOFO C/ BOISAS $\varnothing 150$</p> <p>1 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ M $\varnothing 150$</p>
10-11			<p>95 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 $\varnothing 150$</p>
	11		<p>2 TOCO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ M $\varnothing 150$</p> <p>1 C 90° DEFOFO C/ BOISAS $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BRF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLDÁVEL \times ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>T3</p>
11-12			<p>10 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, $\varnothing 150$</p>



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 2
 ADTORA: 1

DATA: _____
 FOLHA 04

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	12	→ [Diagram: A square with a circle inside, connected to a horizontal line with a break symbol]	1 ADAPTADOR LF DN 40 P/ BOISA VINILFER Ø 150 1 RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF Ø 150x125 1 RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF Ø 125x100 1 TOCO PVC LF PN 40 $l=0,25m$ Ø125
12-13		→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol]	8 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø 100
	13	→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol, a vertical line with a T ₂ symbol above it, and a vertical line with a Y symbol above it]	1 TOCO PVC LF DN 80, $l=0,25m$ Ø100 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF Ø100 1 T ₂
13-14		→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol]	18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	14	→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol, a vertical line with a T ₂ symbol above it, and a vertical line with a Y symbol above it]	1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ Ø 100 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF Ø100 1 T ₂
14-15		→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol]	18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	15	→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol, a vertical line with a T ₂ symbol above it, and a vertical line with a Y symbol above it]	1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ Ø 100 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF Ø 100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF Ø 100 1 T ₂
15-16		→ [Diagram: A horizontal line with a break symbol]	18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2ADUTORIA: 1FOLHA 05

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	16		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA, BOISA ELÁST LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
16-17			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	17		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
17-18			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	18		1 C 90° BOISA SOLD x PONTA LISA $\varnothing 100$
18-19			36 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	19		<p>1 C 90° BOISA SOLD x PONTA LISA $\varnothing 100$</p> <p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF $\varnothing 100$</p> <p>1 T₂</p>
19-20			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO ESQUEMASETOR: 2ADTORA: 1FOLHA 06

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	20		1 TUDO PVC LF PN 80, $l=0,25$ M \varnothing 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF \varnothing 100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF \varnothing 100 1 T2
20-21			6 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 \varnothing 100
	21		1 C 90° BOISA SOLD x PONTA LISA \varnothing 100
21-22			402 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 \varnothing 100
	22		1 C 45° BOISA SOLD x PONTA LISA \varnothing 100
22-23			6 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 \varnothing 100
	23		1 TUDO PVC LF DN 80, $l=0,25$ M \varnothing 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF \varnothing 100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELÁST LF \varnothing 100 1 T2
23-24			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 \varnothing 100

PROJETO XIQUE - XIQUE
 ASSUNTO ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 2
 ADITORA: 1

 DATA 1/1/1
 FOLHA 07

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	24		1 TOCO PVC LF DN 80, $l = 0,25\text{M}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
24-25			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\varnothing 100$
	25		1 TOCO PVC LF DN 80, $l = 0,25\text{M}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
25-26			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\varnothing 100$
	26		1 TOCO PVC LF DN 80, $l = 0,25\text{M}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁST. LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
26-27			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\varnothing 100$
	27		1 TOCO PVC LF DN 80, $l = 0,25\text{M}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLDÁVEIS LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXTREMIDADE PONTA LISA X BOISA ELÁST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
27-28			18 M DE TUBO EM PVC LF DN 80 $\varnothing 100$



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 2
 ADOTORA: 1

LATA 1/1
 FOLHA 08

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	28		1 TOCO PVC = PN 80, l = 0,25M Ø100 1 TÊ DE RED. c/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXTREMIDADE PONTA LISA = BOLSAS ELAST. Ø100 1 T2
28-29			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	29		1 TOCO PVC = PN 80, l = 0,25M Ø100 1 TÊ DE RED. c/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXT PONTA LISA = BOLSAS ELAST. Ø100 1 T2
29-30			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø100
	30		1 TOCO PVC LF PN 80 l = 0,25M Ø100 1 TÊ DE RED. c/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXT PONTA LISA = BOLSAS ELAST. Ø100 1 T2
30-31			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80, Ø100
	31		1 TOCO PVC LF PN 80 l = 0,25M Ø100 1 TÊ DE RED. c/BOLSAS SOLD LF Ø100x75 1 EXT PONTA LISA = BOLSAS ELAST. Ø100 1 T2
31-32			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80, Ø100

PROJETO XIQUE-XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2AUTORA: 1FOLHA 09

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	32		1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25M$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
32-33			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 $\phi 100$
	33		1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25M$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
33-34			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 $\phi 100$
	34		1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25M$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
34-35			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 $\phi 100$
	35		1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25M$ $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSA SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
35-36			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 $\phi 100$



PROJETO XIQUE-XIQUE

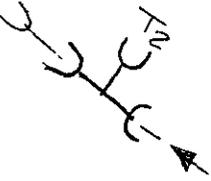
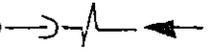
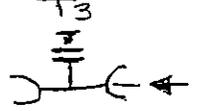
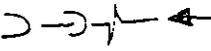
ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 2

ADTORA: 1, 2

DATA: / /

FOLHA 10

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	36		1 TOCO PVC LF PN 80 . l = 0.25m ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
36-37			18M DE TUBO PVC LF PN 80 ϕ 100
	37		2 TOCO PVC LF PN 80 l = 0.25m, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 CAP SOLDÁVEL PVC ϕ 100 1 T2
	0	ADT 2 DESCRITO NO BARRILETE DA EB-2	
0-1			36 M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
	1		1 TOCO EM PVC LF PN 60, l = 0.30m; ϕ 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF ϕ 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO ϕ 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA NICHOLF ϕ 75 T3
1-2			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60; ϕ 150



PROJETO XIQUE-XIQUE

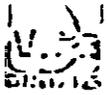
ASSUNTO: ESQUEMAS DE MONTAGEM

SETOR: 2

ADIVISORA: 2

FOLHA 11

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	2		1 TOCO EM PVC LF PN 60 L=0,30M, Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO 33E Ø150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTOR BOLSA SOLD. x ROSCA MACHO LF Ø75 T3
2-3			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60; Ø150
	3		1 TOCO EM PVC LF PN 50 L=0,30M Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO 33E Ø150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTOR BOLSA SOLD. x ROSCA MACHO LF Ø75 T3
3-4			18M DE TUBO EM PVC LF PN 50; Ø150
	4		1 TOCO EM PVC LF PN 60 L=0,30M Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO 33E Ø150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTOR BOLSA SOLD. x ROSCA MACHO LF Ø75 T3
4-5			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø150
	5		1 TOCO PVC LF PN 60 L=0,30M Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO 33E Ø150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTOR BOLSA SOLD. x ROSCA MACHO LF Ø75 T3
5-6			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø150



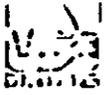
PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 2
 ADUTORIA: 2

FOLHA 12

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	6		1 TOCO PVC LF PN 60 l=0,30m Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø150x75 1 FUNGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA NE40 LF Ø75 T3
6-7			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60 Ø150
	7		1 TOCO PVC LF PN 60 l=0,30m Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø150x75 1 FUNGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA NE40 LF Ø75 T3
7-8			18M DE TUBO PVC LF PN 60 Ø150
	8		1 C 90° DEFOFO C/BOLSA Ø150 1 TOCO EM PVC LF PN 60; l=0,30m Ø150
8-9			85 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	9		2 TOCOS PVC LF PN 60 l=0,30m Ø150 1 C 90° DEFOFO C/BOLSA Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø150x75 1 FUNGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA NE40 LF Ø75 T3
9-10			18M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø150

000085

PROJETO XIQUE-XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2AUTORA: 2FOLHA 13

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	10		1 TOCO PVC LF PN 60, l=0,30M, ϕ 150 1 TÊ DE RED DEFORO BBF ϕ 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFORO ϕ 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO ϕ 75 1 T3
10-11			18M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
	11		1 TOCO PVC LF PN 60, l=0,30M, ϕ 150 1 TÊ DE REDUÇÃO DEFORO BBF ϕ 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFORO ϕ 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO ϕ 75 1 T3
11-12			18M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
	12		1 TOCO PVC LF PN 60, l=0,30M, ϕ 150 1 TÊ DE RED DEFORO BBF ϕ 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFORO ϕ 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO ϕ 75 1 T3
12-13			10 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, ϕ 150
	13		1 TOCO PVC LF PN 40 l=0,25m ϕ 125 1 ADAPTADOR LF PN 40 P/BOLSA VITILFEN ϕ 150 1 RED C/BOLSA SOLD LF ϕ 150x125 1 RED C/BOLSA SOLD LF ϕ 125x100
13-14			8 M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 100



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 2

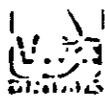
ADTORA: 2

Linha

FOLHA

14

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	14		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST LF $\phi 100$</p> <p>1 T2</p>
14-15			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\phi 100$
	15		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED. C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELASTICA LF $\phi 100$</p> <p>1 T2</p>
15-16			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$
	16		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXT. PONTA LISA x BOLSA ELAST LF $\phi 100$</p> <p>1 T2</p>
16-17			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\phi 100$
	17		<p>1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$</p> <p>1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$</p> <p>1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST LF $\phi 100$</p> <p>1 T2</p>
17-18			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\phi 100$



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 2

ADUORA: 2

FOLHA 15

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	18		<p>1 TOCO EM PVC LF PN 80, LF 0,25 M Ø 100</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø100x75</p> <p>1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF Ø100</p> <p>1 T2</p>
18-19			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø 100
	19		1 C 90° BOISA SOLD x PONTA LISA Ø 100
19-20			526 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø 100
	20		1 C 90° BOISA SOLD x PONTA LISA Ø 100
20-21			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø 100
	21		<p>1 TOCO EM PVC LF PN 80, LF 0,25 M Ø 100</p> <p>1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø100x75</p> <p>1 EXTREMIDADE PONTA LISA x BOISA ELAST LF Ø 100</p> <p>1 T2</p>
21-22			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 Ø 100



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 2

ADUORA: 2

FOLHA 16

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	22		1 TOCO EM PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
22-23			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80, $\varnothing 100$
	23		1 TOCO EM PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
23-24			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80, $\varnothing 100$
	24		1 TOCO EM PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
24-25			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80, $\varnothing 100$
	25		1 TOCO EM PVC LF PN 80, $l=0,25m$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
25-26			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80, $\varnothing 100$



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

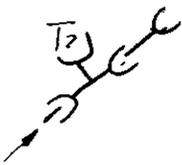
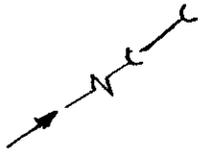
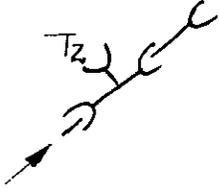
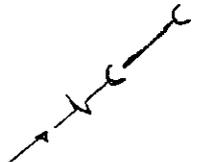
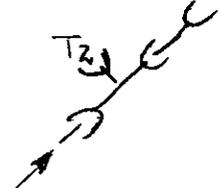
SETOR: 2

AUTORIA: 2

FOLHA 17

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	26		1 TUDO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT. PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 C45º BOISA SOLD X PONTA LISA $\varnothing 100$ 1 T2
26-27			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	27		1 TUDO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT. PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
27-28			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	28		1 TUDO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT. PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
28-29			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	29		1 TUDO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT. PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T2
29-30			18M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2ADUORA: 2FOLHA 18

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	30		1 TOCO PVC LF DN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
30-31			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	31		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
31-32			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	32		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
32-33			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$
	33		1 TOCO PVC LF PN 80, $l = 0,25\text{m}$ $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED. C/ BOISAS SOLD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA X BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
33-34			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 80 $\varnothing 100$



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE PLANTAGEM
 SETOR: 3 ASPERSÃO CONVENC
 ADOTORA: 1

FOLHA 01

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
		DESCRITO NO BARRILETE JA EB3	
0-1	0		36 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø150
	1		1 TUDO EM PVC LF PN 60, l=0,30 m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LFØ75 1 T3
1-2			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø150
	2		1 TUDO EM PVC LF PN 60, l=0,30 m, Ø150 1 TÊ DE RED LFØFO BBF Ø150,75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LFØ75 1 T3
2-3			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60 Ø150
	3		1 TUDO EM PVC LF PN 60, l=0,30 m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LFØ75 1 T3



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 3
 ADTORA: 1

DATA: 1/1/1
 FOLHA: 02

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
3-4			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø 150
	4		1 TUDO EM PVC LF PN 60, l = 0,30 m, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
4-5			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø 150
	5		1 TUDO EM PVC LF PN 60, l = 0,30 m; Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
5-6			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø 150
	6		1 TUDO EM PVC LF PN 60, l = 0,30 m; Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
6-7			18 M DE TUBO EM PVC LF PN 60, Ø 150


 PROJETO XIQUE - XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE INSTALAÇÃO

 SETOR: 3

 ADUORA: 1

 FOLHA 03

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	7		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l = 0,30$ m, $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
7-8			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60 $\phi 150$
	8		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l = 0,30$ m, $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
8-9			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60 $\phi 150$
	9		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l = 0,30$ m, $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
9-10			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60, $\phi 150$
	10		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l = 0,30$ m, $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 2ADTORA: 1DATA: / / FOLHA: 04

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
10-11			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60; Ø150
	11		1 TOCO EM PVC LF PN 60, l=0,30 m; Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOD X ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
11-12			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60; Ø150
	12		1 TOCO EM PVC LF PN 60, l=0,30 m; Ø150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOD X ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
12-13			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60; Ø150
	13		1 TOCO EM PVC LF PN 60 l=0,30 m; Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOD X ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
13-14			18M DE TUBO EM PVC LF PN 60; Ø150

000096

PROJETO XIQUE-XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 3AUTORA: 1FOLHA 05

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	14		1 TOCO PVC LF PN 60 $l=0,30m$; $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
14-15			390 M DE TUBO PVC LF PN 60; $\phi 150$
	15		1 C 90° DEFOFO C/ BOLSAS $\phi 150$ 1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$; $\phi 150$
15-16			18 M DE TUBO PVC LF PN 60; $\phi 150$
	16		1 TOCO PVC LF PN 60; $l=0,30m$; $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
16-17			18 M DE TUBO PVC LF PN 60; $\phi 150$
	17		1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$; $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
17-18			18 M DE TUBO PVC LF PN 60; $\phi 150$

PROJETO XIQUE - XIQUESETOR: 3ADUORA: 1FOLHA 06

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	18		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFoFo BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFoFo Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
18-19			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø150
	19		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFoFo BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFoFo Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
19-20			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø150
	20		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFoFo BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFoFo Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
20-21			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø150
	21		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFoFo BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFoFo Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3
21-22			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø150
	22		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30m, Ø150 1 TÊ DE RED DEFoFo BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFoFo Ø75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø75 1 T3


 PROJETO XIQUE-XIQUE

 L. SUPLENTE: ESQUEMA DE MONITORIA

 SETOR: 3

 ADITORA: 1

 FOLHA 07

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
22-23			12 M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
23			1 C 45° DE FOFO C/ BOLSAS ϕ 150 1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30$ M, ϕ 150
23-24			6 M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
24			1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30$ M, ϕ 150 1 TÊ DE RED DE FOFO BBF ϕ 150x75 1 FLANGE ROSCADO DE FOFO ϕ 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO LF ϕ 75 1 T3
24-25			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
25			1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30$ M, ϕ 150 1 TÊ DE RED. DE FOFO BBF ϕ 150x75 1 FLANGE ROSCADO DE FOFO ϕ 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO LF ϕ 75 1 T3
25-26			12 M DE TUBO PVC LF PN 60, ϕ 150
26			ADAPTADOR LF PN 40 P/ BOLSA VINILFER ϕ 150 1 RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 150x125 1 RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 125x100 1 TOCO PVC LF PN 40, $l=0,25$ M; ϕ 125



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 3

AUTORIA: 1

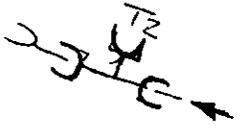
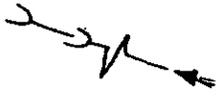
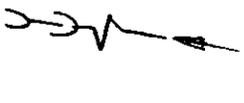
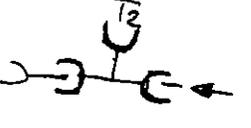
FOLHA 08

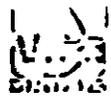
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
26-27			6M DE TUBO PVC LF PN 80, ϕ 100
	27		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELASTICA LF ϕ 100 1 T2
27-28			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, ϕ 100
	28		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT. PONTA LISA x BOLSA ELASTICA LF ϕ 100 1 T2
28-29			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, ϕ 100
	29		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST LF ϕ 100 1 T2
29-30			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, ϕ 100
	30		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST LF ϕ 100 1 T2

PROJETO XIQUE - XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

Linha _____

SETOR: 3AUDITORA: 1FOLHA 09

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
30-31			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\phi 100$
	31		1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25m$, $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
31-32			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; $\phi 100$
	32		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
32-33			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\phi 100$
	33		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2
33-34			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; $\phi 100$
	34		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$ 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF $\phi 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST $\phi 100$ 1 T2


 PROJETO XIQUE - XIQUE

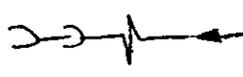
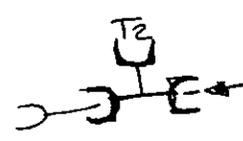
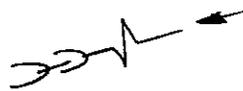
 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 SETOR: 3

 ADIÇÃO: 1

FOLHA

10

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
34-35			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, ϕ 100
	35		1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25M$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
35-36			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	36		1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25M$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
36-37			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	37		1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25M$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
37-38			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	38		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD LF ϕ 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2



PROJETO XIQUE-XIQUE

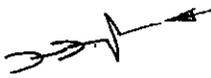
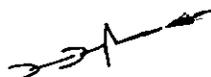
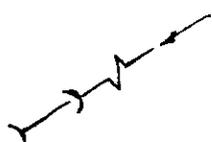
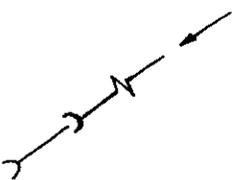
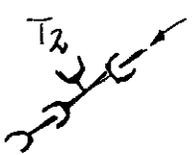
ESQUEMA DE MONTAGEM

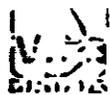
SETOR: 3

ADITORA: 1

FOLHA

11

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
38-39			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	39		1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25m$; ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100 x 75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
39-40			18 M DE TUBO PVC LF PN 80; ϕ 100
	40		1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100 x 75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
40-41			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 ϕ 100
	41		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100 x 75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2
41-42			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 ϕ 100
	42		1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD LF ϕ 100 x 75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELAST ϕ 100 1 T2



PROJETO XIQUE - XIQUE

TÍTULO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 3

AUTORA: 1

FOLHA 12

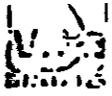
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
42-43			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	43		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m, Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD. LF Ø 100x75 1 EXT. PONTA LISA x BOLSA ELÁST. Ø 100 1 T2
43-44			18M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø 100
	44		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m, Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD. LF Ø 100x75 1 EXT. PONTA LISA x BOLSA ELÁST. Ø 100 1 T2
44-45			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	45		1 C 45° BOLSA SOLDÁVEL x PONTA LISA LF Ø 100 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m, Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD. LF Ø 100x75 1 EXT. PONTA LISA x BOLSA ELÁST. Ø 100 1 T2
45-46			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	46		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD. LF Ø 100x75 1 EXT. PONTA LISA x BOLSA ELÁST. Ø 100 1 T2

PROJETO XIQUE - XIQUE

A. SUMO. ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 3ADUORA: 1FOLHA 13

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
46-47			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	47		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m, Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100 x 75 1 EXT. PONTA LISA x BOISA ELÁST Ø 100 1 T2
47-48			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	48		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100 x 75 1 EXT. PONTA LISA x BOISA ELÁST Ø 100 1 T2
48-49			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	49		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100 x 75 1 EXT. PONTA LISA x BOISA ELÁST Ø 100 1 T2
49-50			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	50		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100 x 75 1 EXT. PONTA LISA x BOISA ELÁST Ø 100 1 T2


 PROJETO XIQUE - XIQUE

ESQUEMA DE MONTAGEM

 SETOR: 3

 ADTORA: 1

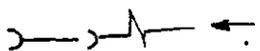
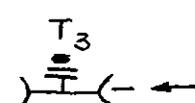
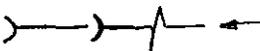
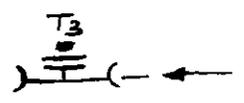
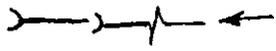
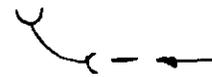
 FOLHA 14

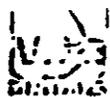
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
50-51			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	51		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELÁST Ø 100 1 T2
51-52			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	52		1 TUDO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100x75 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELÁST Ø 100 1 T2
52-53			18M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	53		2 TODOS PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100x75 1 CAP SOLDÁVEL PVC Ø 100 1 T2

PROJETO XIQUE-XIQUE

ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 3ADUIDA: 2FOLHA 15

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB3	
0-1			36 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
1	1		1 TOCO EM PVC LF PN 60, l = 0,30 m Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
1-2			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
2	2		1 TOCO EM PVC LF PN 60, l = 0,30 m Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
2-3			5 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
3	3		1 TOCO PVC LF PN 60, l = 0,30 m, Ø 150 1 C 90° DEFOFO C/ BOISAS Ø 150
3-4			35 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150



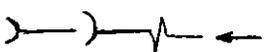
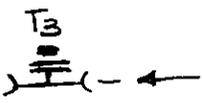
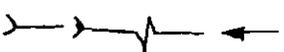
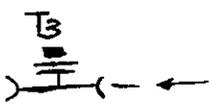
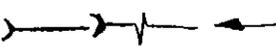
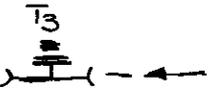
PROJETO XIQUE - XIQUE

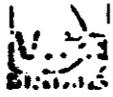
ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 3

ADITORA: 2

FOLHA 16

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l=0,30$ M, \varnothing 150 1 C 90° DEFOFO C/ BOISAS \varnothing 150
4-5			13 M DE TUBO PVC LF PN 60, \varnothing 150
	5		1 TUDO PVC LF DN 60, $l=0,30$ M \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T ₃
5-6			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, \varnothing 150
	6		1 TUDO PVC LF PN 60, $l=0,30$ M \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T ₃
6-7			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, \varnothing 150
	7		1 TUDO PVC LF PN 60, $l=0,30$ M \varnothing 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF \varnothing 150x75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO \varnothing 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF \varnothing 75 1 T ₃


 PROJETO XIQUE - XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 SETOR: 3

 ADTORA: 2

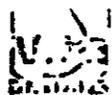
FOLHA

17

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
7-8			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	8		1 TOCO EM PVC LF PN 60, L=0,30 M, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
8-9			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	9		1 TOCO EM PVC LF PN 60, L=0,30 M, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
9-10			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	10		1 TOCO EM PVC LF PN 60, L=0,30 M, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOLSA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
10-11			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150

PROJETO XIQUE - XIQUE
 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 3
 ADTORA: 2
FOLHA 18

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	11		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l=0,30m$ $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
11-12			18M DE TUBO PVC LF PN 60, $\phi 150$
	12		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l=0,30m$ $\phi 150$ 1 TÊ DE RED. DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
12-13			18M DE TUBO PVC LF PN 60, $\phi 150$
	13		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l=0,30m$ $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3
13-14			18M DE TUBO PVC LF PN 60, $\phi 150$
	14		1 TUDO EM PVC LF PN 60, $l=0,30m$ $\phi 150$ 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\phi 75$ 1 ADAPTADOR BOLSA SOD \times ROSCA MACHO LF $\phi 75$ 1 T3


 PROJETO XIQUE - XIQUE

 TÍTULO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 SETOR: 3

 ADIDORA: R

 FOLHA 19

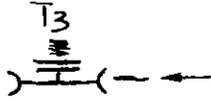
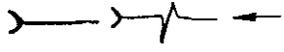
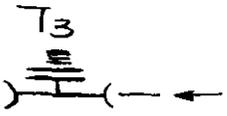
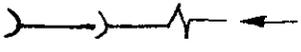
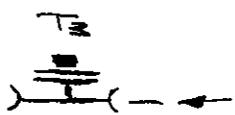
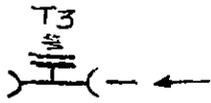
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
14-15			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	15		1 TUDO PVC LF PN 60, l=0,30m, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
15-16			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	16		1 TUDO PVC LF PN 60, l=0,30m, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
16-17			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	17		1 TUDO PVC LF PN 60, l=0,30m, Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOTO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOTO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
17-18			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150

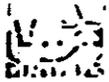
PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 3

ADUIDORA: 2

FOLHA 20

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	18		<p>1 TUDO PVC LF PN 60, $l=0,30$ m $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>1 T3</p>
18-19			18M DE TUBO PVC LF PN 60, $\varnothing 150$
	19		<p>1 TUDO PVC LF PN 60, $l=0,30$ m $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>1 T3</p>
19-20			18M DE TUBO PVC LF PN 60, $\varnothing 150$
	20		<p>1 TUDO PVC LF PN 60; $l=0,30$ m $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>1 T3</p>
20-21			18M DE TUBO PVC LF PN 60, $\varnothing 150$
	21		<p>1 TUDO PVC LF PN 60, $l=0,30$ m $\varnothing 150$</p> <p>1 TÊ DE RED DEFOFO BBF $\varnothing 150 \times 75$</p> <p>1 FLANGE ROSCADO DEFOFO $\varnothing 75$</p> <p>1 ADAPTADOR BOISA SOLD X ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$</p> <p>1 T3</p>

PROJETO XIQUE-XIQUESETOR: 3ADUORA: 2

FOLHA

21

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
21-22			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	22		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30 M Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
22-23			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	23		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30 M Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
23-24			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150
	24		1 TUDO PVC LF PN 60, L=0,30 M Ø 150 1 TÊ DE RED DEFOFO BBF Ø 150 x 75 1 FLANGE ROSCADO DEFOFO Ø 75 1 ADAPTADOR BOISA SOLD x ROSCA MACHO LF Ø 75 1 T3
24-25			18 M DE TUBO PVC LF PN 60, Ø 150

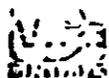


PROJETO XIQUE - XIQUE

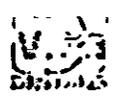
SETOR: 3
ADTORA: 2

FOLHA 22

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	25		1 TUDO PVC LF PN 60, $l=0,30m$ $\varnothing 150$ 1 TÊ DE RED DEF ₀ BBF $\varnothing 150 \times 75$ 1 FLANGE ROSCADO DEF ₀ $\varnothing 75$ 1 ADAPTADOR BOISA SOD x ROSCA MACHO LF $\varnothing 75$ 1 T ₃
25-26			12M DE TUBO PVC LF PN 60, $\varnothing 150$
	26		1 ADAPTADOR LF PN 40 P/BOISA VINILFER $\varnothing 150$ 1 RED C/ BOLSAS SOD LF $\varnothing 150 \times 125$ 1 RED C/ BOLSAS SOD LF $\varnothing 125 \times 100$ 1 TUDO PVC LF PN 40, $l=0,25m$ $\varnothing 125$
26-27			6 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\varnothing 100$
	27		1 TUDO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
27-28			18M DE TUBO PVC LF PN 80, $\varnothing 100$
	28		1 TUDO PVC LF PN 80, $l=0,25m$; $\varnothing 100$ 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOD LF $\varnothing 100 \times 75$ 1 EXT PONTA LISA x BOISA ELAST LF $\varnothing 100$ 1 T ₂
28-29			12 M DE TUBO PVC LF PN 80, $\varnothing 100$



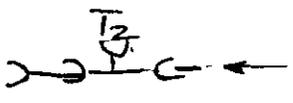
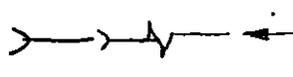
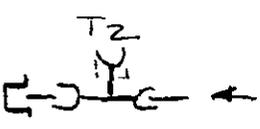
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	29		1 C 90° BOISA SOLD X PONTA LISA Ø 100
29-30			14 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	30		1 C 90° BOISA SOLD X PONTA LISA Ø 100
30-31			6 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	31		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100x75 1 EXT PONTA LISA X BOISA ELAST. LF Ø 100 1 T2
31-32			18 M DE TUBO PVC LF PN 80, Ø 100
	32		1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25m Ø 100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø 100x75 1 EXT PONTA LISA X BOISA ELAST LF Ø 100 1 T2
32-33			18 M DE TUBO PVC LF PN 80 Ø 100



PROJETO XIQUE - XIQUE

SETOR: 3
 ADUNDA: 2

FOLHA 24

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	33		1 TUBO PVC LF PN 80, L=0,25m Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø100x75 1 EXT PONTA LISA x BOLSA ELÁST LF Ø100 1 T2
33	34		18M DE TUBO PVC LF PN 80; L=0,25, Ø100
	34		2 TUCOS PVC LF PN 80; L=0,25m; Ø100 1 TÊ DE RED C/ BOISAS SOLD LF Ø100x75 1 CAP SOLDÁVEL PVC Ø100 1 T2



PROJETO XIQUE-XIQUE
2ª ETAPA

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
SETOR: 04
ADUTORA: 4

DATA: 1/1
FOLHA: 01

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO <u>MICRODASPERSAO</u>
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-4	
0-1			190M DE TUBO PVC PN 60 ; ϕ 150
	1		1 C 90° DE FOFO C/BOLSAS ϕ 150 1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$; ϕ 150
1-2			80M DE TUBO PVC PN 60, ϕ 150
	2	 RAMAL D. ST	1 C 90° DE FOFO C/BOLSAS ϕ 150 1 TÊ 90° DE P.E.D VINILFER DE FOFO BBF ϕ 150x75 2 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$, ϕ 150 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			116M DE TUBO PVC PN 60, ϕ 150
	3	 ADT-4 1	1 TÊ 90° VINILFER DE FOFO BBB ϕ 150 1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$, ϕ 150
3-4			160M DE TUBO PVC PN 60, ϕ 150

ADT-4



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 4
 ADTORA: 4

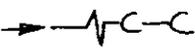
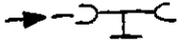
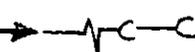
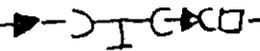
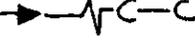
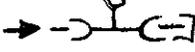
DATA: / /
 FOLHA: 02

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	4		1 TÊ 90° VINILFER DEFOFO BBS Ø150 1 TÊ 90° DE RED VINILFER DEFOFO BBS Ø150x75 1 ADAPTADOR IRRIGA-LF PN 40 P/BOLSA VINILFER Ø150 1 RED COM BOLSAS SOLD IRRIGA-LF Ø150x125 2 TOCOS PVC LF PN 60, l=0,30M, Ø150 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
4-5			166 M DE TUBO PVC PN 60, Ø150
	5		1 TÊ 90° DE RED VINILFER DEFOFO BBS Ø150x75 1 RED VINILFER DEFOFO PBA PB Ø150x100 1 ADAPTADOR IRRIGA-LF P/BOLSA PBA Ø100 1 TOCO PVC LF PN 60, l=0,30M, Ø150 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			100 M DE TUBO PVC PN 80, Ø100
	6		1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF Ø100x50 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, Ø100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
6-7			68 M DE TUBO PVC PN 80, Ø100
	7		1 TÊ 90° DE RED, C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF Ø100x75 1 CAP SOLD IRRIGA-LF Ø100 2 TOCOS PVC LF PN 80, l=0,25M, Ø100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-4

PROJETO XIQUE-XIQUE
 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 4
 ADTORA: 4.1

 DATA: / /
 FOLHA: 03

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO PONTO 3 DA ADT-4	
0-1			74M DE TUBO PVC PN 60, $\phi 150$
	1	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED VINILFER DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$; $\phi 150$ 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
1-2			170M DE TUBO PVC PN 60, $\phi 150$
	2	 RAMAL DIST.	1 TÊ DE RED VINILFER DEFOFO BBF $\phi 150 \times 75$ 1 RED VINILFER DEFOFO - PBA PB $\phi 150 \times 100$ 1 ADAPADOR IRRIGA-LF P/BOLSA PBA $\phi 100$ 1 TOCO PVC LF PN 60, $l=0,30m$, $\phi 150$ 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$ 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			164M DE TUBO PVC PN 80; $\phi 100$
	3	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED C/BOLSA SOLD. IRRIGA-LF $\phi 100 \times 75$ 1 CAP SOLD IRRIGA-LF $\phi 100$ 2 TÓCOS PVC LF PN 80, $l=0,25m$, $\phi 100$ 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-4.1



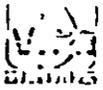
PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 4
 ADTORA: 4.2

DATA 1/1
 FOLHA 04

ADT-4.2

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO PONTO 4 DA ADT-4	
0-1			80 M DE TUBO PVC PN 40; Ø 125
	1		1 RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF Ø 125x100 1 TOCO PVC LF PN 40, l=0,25M, Ø 125
1-2			60 M DE TUBO PVC DN 60; Ø 100
	2		1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF Ø 100x75 1 CAP SOLD. IRRIGA-LF Ø 100 2 TOCOS PVC LF PN 80 l=0,25M, Ø 100 1 SAÍDA ROZAL DISTRIBUIÇÃO


 PROJETO XIQUE-XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 SETOR: 05

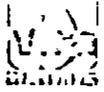
 ADTORA: 5.1

 DATA: / /

 FOLHA 05

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-5	MICROASPERSÃO
0-1		→ — C—C	150M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	1	→ —) — C RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA- ϕ 100x50 1 TOCO PVC LF PN 80 ; l=0,25M ; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
1-2		→ — C—C	60M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	2	→ —) — C RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA- ϕ 100x50 1 TOCO PVC LF PN 80 ; l=0,25M ; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3		→ — C—C	60M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	3	→ —) — C RAMAL DIST.	1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA- ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80 ; l=0,25 ; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
3-4		→ — C—C	40M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	4	→ —) — C RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA- ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80 ; l=0,25M ; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-5.1

PROJETO XIQUE-XIQUEASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEMSETOR: 05AUTORA: 5.1

Linha

FOLHA

06

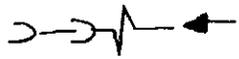
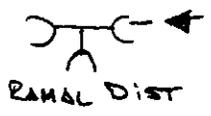
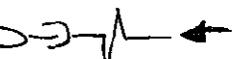
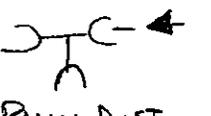
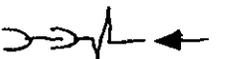
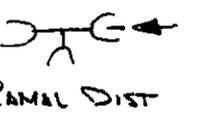
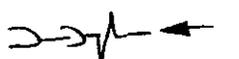
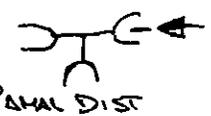
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
4-5			74M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 100
	5		1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD. IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			44M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 100
	6		1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 REDUÇÃO C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 2 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
6-7			50M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	7		1 TÊ 90° DE RED. C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
7-8			54M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	8		1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD. IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 2 TOCOS PVC LF PN 80, l=0,25, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-5.1

PROJETO XIQUE-XIQUEASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

Linha _____

SETOR: 05ADTORA: 5.2FOLHA 07

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-5	
0-1			134M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 100
	1	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED c/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x50 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
1-2			50M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	2	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED c/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x50 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			50M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	3	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED c/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80; l=0,25M; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
3-4			50M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	4	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED c/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-5.2



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 06

ADTORA: 6.1

LINHA

FOLHA

09

MICROAS PERSÃO
DESCRIÇÃO

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-6	
0-1			130 M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	1		1 TÊ 90° DE REDUÇÃO C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100 x 50 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
1-2			92 M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	2		1 C 45° COM BOLSAS SOLD E PONTA LISA IRRIGA-LF ϕ 100 1 RED. C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100 x 75 1 TÊ DE RED C/ BOLSAS SOLD. IRRIGA-LE ϕ 75 x 50 1 TOCO PVC LF PN 80 l=0,25M, ϕ 100 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 75 2 SAÍDAS-RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			54 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	3		1 TÊ DE RED. C/ BOLSAS SOLD. IRRIGA-LE ϕ 75 x 50 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
3-4			20 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	4		1 TÊ COM BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 TOCO PVC LF PN 80, l=0,25M, ϕ 75

ADT-6.1



PROJETO XIQUE - XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

DATA:

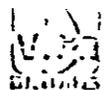
SETOR: 06

ADTORA: 61

FOLHA 10

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
4-5			39M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 75
	5		1 TÊ 90° DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TOCO PVC LF PN 80; l=0,25M, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			20M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	6		1 C 45° C/BOLSA SOLD e PONTA LISA IRRIGA-LF ϕ 75
6-7			36M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 75
	7		1 REDUÇÃO C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 TOCO PVC LF PN 40; l=0,25M, ϕ 50 1 TOCO PVC LF PN 80; l=0,25M, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
7-8			60M DE TUBO PVC PN 40; ϕ 50
	8		1 TÊ C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 CAP SOLD. IRRIGA-LF ϕ 50 2 TOCOS PVC LF PN 40; l=0,25M, ϕ 50

ADT-61



PROJETO XIQUE-XIQUE

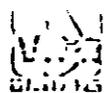
ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 06
 AUTORA: 611; 6.2

LÍNEA 1-1
 FOLHA 11

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO PONTO 4 DA ADT-6.1	
0-1			10M DE TUBO PVC PN 80 : ϕ 75
	1		1 C 90° COM BOLSA SOLD. E FORTA LISA IRRIGA-LF ϕ 75
1-2			36 M DE TUBO PVC PN 80 . ϕ 75
	2		1 TÊ 90° / BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 2 TOCOS PVC LF PN 80 $l=0,25m$, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
		<u>ADT 6.2</u>	
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-6	
0-1			134M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	1		1 TÊ DE RED. / BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x50 1 TOCO PVC LF PN 80 ; $l=0,25m$; ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-6.1.1

ADT-6.2


 PROJETO XIQUE-XIQUE

 ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

 LATA 1

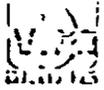
 SETOR: 06

 ADUTORIA: 6.2

 FOLHA 12

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1-2			42 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 100
	2		1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100, 75 1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25m$, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			82 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 100
	3		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100, 75 1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25m$, ϕ 75 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 100
3-4			58 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	4		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
4-5			60 M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 75
	5		1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 x 50 1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25m$, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			60 M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 75

ADT-6.2



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR: 06

ADTORA: 6.2, 6.2.1

L. 11A 1/1

FOLHA 13

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	6		1 TÊ DE RED. c/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TOCO PVC LF PN 80 ; $l=0,25m$; ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
6-7			24 M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 75
	7		1 RED. c/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25m$, ϕ 75
7-8			36 M DE TUBO PVC PN 40; ϕ 50
	8		1 TÊ c/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 2 TOCOS PVC LF PN 40, $l=0,25m$, ϕ 50 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
		<u>ADT-6.2.1</u>	
	0	DESCRITO NO PONTO 3 DA ADT 6.2	
0-1			64 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	1		1 TÊ c/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 2 TOCOS PVC LF PN 80; $l=0,25m$, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-6.2

ADT-6.2.1



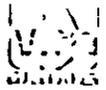
PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO : ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR : 07
 ADTORA : 7.1

DATA : / /
 FOLHA : 14

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	MICRODAS PERSÃO DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BOMILETE DA ER-7	
0-1			95 M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	1		1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25M$, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
1-2			115 M DE TUBO PVC PN 80 , ϕ 100
	2		1 TÊ DE REDUCIR C/BOLSA SOLD IRRIGA LF ϕ 100x7. 1 TÊ C/BOLSA SOLD IRRIGA-LF ϕ 100 2 TOCOS PVC LF PN 80 $l=0,25M$, ϕ 100 1 CURVA 45° BOLSA SOLD E PONTO LISO IRRIGA ϕ 100
2-3			70 M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	3		1 RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80 ; $l=0,25M$, ϕ 75
3-4			30 M DE TUBO PVC PN 80 ϕ 75
	4		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 TOCO PVC LF PN 80 ; $l=0,25M$, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-71.1



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 07
 ADTORA: 71, 7.1.1

LÍNEA _____
 FOLHA 15

LÍNEA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
4-5			75 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	5		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$; ϕ 75 1 TOCO PVC LF PN 40, $l=0,25M$, ϕ 50 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			65 M DE TUBO PVC PN 40; ϕ 50
	6		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 2 TOCOS PVC LF PN 40, $l=0,25M$, ϕ 50 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
		<u>ADT-711</u>	
	0	DESCRITO NO PONTO 2 DA ADT 7.1	
0-1			60 M DE TUBO PVC PN 80 ϕ 100
	1		1 C 90° COM BOLSA SOLD E FIMTO LISA IRRIGA-LF ϕ 100 1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-711

ADT-7.1.1



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR: 07
 ADTORA: 7.1.1; 7.2

DATA: 1/1
 FOLHA: 16

ADT-7.1

ADT-7.2

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1-2			105 M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	2	RAMAL DIST 	1 TÊ DE RED. C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 100 2 TOCOS PVC LF PN 80 $l=0,25M$, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
		<u>ADT-7.2</u>	
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-7	
0-1			190M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	1	RAMAL DIST 	1 TÊ DE RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80, $l=0,25M$, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
1-2			80M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100
	2		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100 1 TOCO PVC LF PN 80; $l=0,25M$; ϕ 100
2-3			80M DE TUBO PVC PN 80; ϕ 100



PROJETO XIQUE-XIQUE

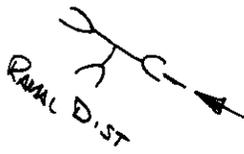
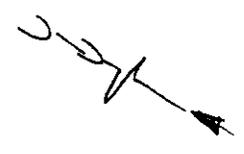
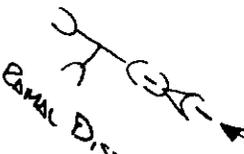
ASSUNTO - ESQUEMA DE MONTAGEM

LATA / /

SFTOR: 07

ADTORA: 72

FOLHA 17

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	3		1 TÊ DE RED. C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC LF PN 80 $l=0,25M$, ϕ 100 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
3-4			50 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 100
	4		1 TÊ C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75 1 RED C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 100x75 1 TOCO PVC PN 80; $l=0,25M$, ϕ 100 1 TOCO PVC PN 80; $l=0,25M$, ϕ 75 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
4-5			60 M DE TUBO PVC PN 80, ϕ 75
	5		1 TÊ C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 RED C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 75x50 1 TOCO PVC PN 80; $l=0,25M$, ϕ 75 1 TOCO PVC PN 40; $l=0,25M$, ϕ 50 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			54 M DE TUBO PVC PN 40, ϕ 50
	6		1 TÊ C/ BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 1 CAP SOLD IRRIGA-LF ϕ 50 2 TOCOS PVC PN 40, $l=0,25M$, ϕ 50 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO

2.7.15



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO : ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR : 08
 ADTORA : 8.1

DATA / /
 FOLHA 19

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	MICRODAS PERSÃO DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EB-8	
0-1			250M DE TUBO PVC PN 60, ϕ 150
	1		1 TÊ 90° DE RED VINILFER DEFOFO BRF ϕ 150x50 1 TOCO PVC PN 60, l=0,30M, ϕ 150 1 SAÍDA RANAL DISTRIBUIÇÃO
1-2			90M DE TUBO PVC PN 60, ϕ 150
	2		1 TÊ 90° DE RED VINILFER DEFOFO BRF ϕ 150x50 1 TOCO PVC PN 60, l=0,30M, ϕ 150 1 SAÍDA RANAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			80M DE TUBO PVC PN 60, ϕ 150
	3		1 C 45° DEFOFO C/BOLSAS ϕ 150 1 ADAPTADOR IRRIGA-LF PN 40 P/BOLSA VINILFER ϕ 150 1 RED C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 150x125 1 TOCO PVC LF PN 60, l=0,30M, ϕ 150
3-4			15M DE TUBO PVC PN 40, ϕ 125
	4		1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 125 1 TOCO PVC PN 40, l=0,25M, ϕ 125 2 SAÍDAS-RANAL DISTRIBUIÇÃO

ADT-8.1



PROJETO XIQUE-XIQUE

ASSUNTO : ESQUEMA DE MONTAGEM
 SETOR : 08
 ADTORA : 8.1

DATA / /
 FOLHA 20

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
4-5			84M DE TUBO PVC PN 40 ; ϕ 125
	5	RAMAL DIST. 	1 TÊ DE RED. C/BOLSAS SOLD. IRMIGA-LF ϕ 100x50 1 RED C/BOLSAS SOLD. IRMIGA-LF ϕ 125x100 1 TOCO PVC PN 40, l=0,25M, ϕ 125 1 TOCO PVC PN 80, l=0,25M, ϕ 100 2 SAÍDAS - RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			52M DE TUBO PVC PN 80 ; ϕ 100
	6	RAMAL DIST. 	1 TÊ C/BOLSAS SOLD. IRMIGA-LF ϕ 100 1 CAP SOLD IRMIGA-LF ϕ 100 2 TOCOS PVC PN 80, l=0,25M, ϕ 100 2 SAÍDAS - RAMAL DISTRIBUIÇÃO
<u>ADT-8.2</u>			
	0	DESCRITO NO BAMLETE DA EB-8	
0-1			172M DE TUBO PVC PN 60 ; ϕ 150
	1		1 C 45° VIMILFA DETOPO C/BOLSAS ϕ 150 1 TOCO PVC PN 60, l=0,30M, ϕ 150

ADT-8.1

ADT-8.2



PROJETO XIQUE-XIONE

ASSUNTO: ESQUEMA DE MONTAGEM

LATA: L L L

SETOR: 08

ADUFORA: 8.2

FOLHA: 21

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
1-2			70m DE TUBO PVC PN60 ϕ 150
	2	 RAMAL DIST	1 TÊ 90° DE RED VINILFEN DEFOFO BBF ϕ 150,75 1 TOCO PVC PN 60 L=0,30M, ϕ 150 2 SAÍDAS - RAMAL DISTRIBUIÇÃO
2-3			142m DE TUBO PVC PN60, ϕ 150
	3	 RAMAL DIST.	1 C 90° DEFOFO C/BOLSAS ϕ 150 1 TÊ 90° DE RED VINILFEN DEFOFO BBF ϕ 150x75 1 ADAPTOR IRRIGA-LF PN40 P/BOLSA VINILFEN ϕ 150 1 RED C/BOLSA SOLD IRRIGA-LF ϕ 150x125 2 TOCOS PVC PN 60 L=0,30M; ϕ 150 1 SAÍDA RAMAL DISTRIBUIÇÃO
3-4			100m DE TUBO PVC PN40, ϕ 125
	4	 RAMAL DIST.	1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 125 1 TOCO PVC PN40 L=0,25M, ϕ 125 2 SAÍDAS - RAMAL DISTRIBUIÇÃO
4-5			82m DE TUBO PVC PN40, ϕ 125
	5	 RAMAL DIST.	1 TÊ C/BOLSAS SOLD IRRIGA-LF ϕ 125 1 TOCO PVC PN40 L=0,25M, ϕ 125 2 SAÍDAS - RAMAL DISTRIBUIÇÃO
5-6			88m DE TUBO PVC PN40, ϕ 125

ADT-8.2

000138



CAPÍTULO 5 - DIMENSIONAMENTO E ESQUEMA DE MONTAGEM
DA ADUTORA PRINCIPAL

PROJETO XIQUE - XIQUE

ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR

PRINCIPALFOLHA 01

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	0	DESCRITO NO BARRILETE DA EBP	
0-1			35M TUBO FERRO DUCTIL K7 Ø700
	1		2 TOCOS FERRO DUCTIL K7 l=0,30M Ø700 1 C 22°30' FERRO DUCTIL BB Ø700 1 C 41°15' FERRO DUCTIL BB Ø700
1-2			20 M DE TUBO FERRO DUCTIL K7 Ø700
	2		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF Ø700x200 PARA VENTOSA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL K7 l=0,30M Ø700
2-3			20 M DE TUBO FERRO DUCTIL K7 Ø700
	3		1 TOCO FERRO DUCTIL K7 l=0,30M Ø700 1 C 22°30' FERRO DUCTIL BB Ø700
3-4			60 M DE TUBO FERRO DUCTIL K7 Ø700
	4		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF Ø700 x 200 PARA REG DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL K7 l=0,30M Ø700

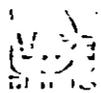
PROJETO XIQUE - XIQUERESUMO ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR.

ADTORA

PRINCIPALFOLHA 02

LINHA	Nº DO FONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
4-5			120 M DE TUBO FERRO DUCTIL K7 Ø 700
	5		2 TOCOS FERRO DUCTIL K7 l=0,30M Ø700 1 C 22° 30' FERRO DUCTIL BB Ø700 1 C 11° 15' FERRO DUCTIL BB Ø700
5-6			150 M DE TUBO FERRO DUCTIL K7 Ø700
	6		1 TOCO FERRO DUCTIL l=0,30M, Ø700 1 TOCO FERRO DUCTIL l=1,50M, Ø700 2 TÊS DE FERRO DUCTIL BB Ø700x400 PARA ONE-WAY - VER OBRA TIPO
6-7			45 M DE TUBO FERRO DUCTIL Ø700
	7		2 TOCOS FERRO DUCTIL l=0,30M Ø700 1 C 22° 30' FERRO DUCTIL BB Ø700 1 C 11° 15' FERRO DUCTIL BB Ø700
7-8			20 M DE TUBO FERRO DUCTIL Ø700
	8		1 TOCO FERRO DUCTIL l=0,30M Ø700 1 TÊ 2ED FERRO DUCTIL BB Ø700x200 PARA VENTOSA - VER OBRA TIPO
8-9			40 M DE TUBO FERRO DUCTIL Ø700



PROJETO XIQUE - XIQUE

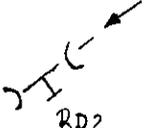
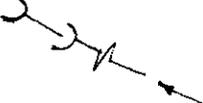
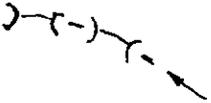
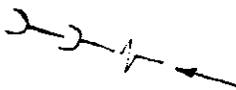
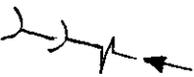
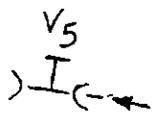
ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR

ADU'ORA

PRINCIPAL

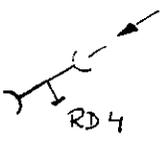
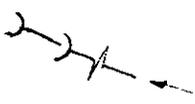
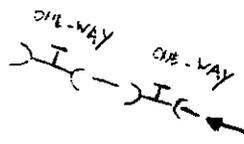
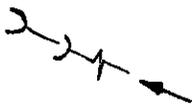
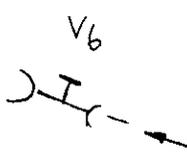
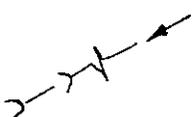
FOLHA 03

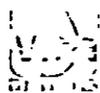
LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	9		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 700 \times 200$ PARA REG DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M \phi 700$
9-10			165 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 700$
	10		2 TOCOS FERRO DUCTIL $l=0,30M \phi 700$ 1 C 22° 30' FERRO DUCTIL BB $\phi 700$ 1 C 11° 15' FERRO DUCTIL BB $\phi 700$
10-11			15 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 700$
	11		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 700 \times 200$ PARA VENTIL - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M \phi 700$
11-12			90 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 700$
	12		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 700 \times 200$ PARA REG DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30 \phi 700$
12-13			170 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 700$
	13		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 700 \times 200$ PARA REG DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M \phi 700$

PROJETO XIQUE - XIQUETÍTULO ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR _____

AUTORA PRINCIPALFOLHA 04

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
13-14			50 M DE TUBO FERRO DUCTIL ϕ 700
	14		1 TÊ DE RED. FERRO DUCTIL BBF ϕ 700 x 200 PARA REG. DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30$ M, ϕ 700
14-15			130 M DE TUBO FERRO DUCTIL ϕ 700
	15		1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30$ M, ϕ 700 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=1,50$ M, ϕ 700 2 TÊS DE FERRO DUCTIL BBF ϕ 700 x 400 PARA ONE-WAY - VER OBRA TIPO
15-16			230 M DE TUBO FERRO DUCTIL ϕ 700
	16		1 TÊ DE RED. FERRO DUCTIL BBF ϕ 700 x 200 PARA REG. DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30$ M, ϕ 700
16-17			50 M DE TUBO FERRO DUCTIL ϕ 700
	17		1 TÊ DE RED. FERRO DUCTIL BBF ϕ 700 x 200 PARA VENTOSA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO FUNDIDO $l=0,30$ M, ϕ 700
17-18			100 M DE TUBO FERRO DUCTIL ϕ 700


 PROJETO XIQUE XIQUE

 TÍTULO ESQUEMA DE MONTAGEM

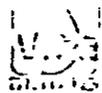
SETOR _____

ADTORA _____

PRINCIPAL

 FOLHA 05

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	18		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 700 \times 200$ PARA VENTOSA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M, \phi 700$
18-19			100M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 700$
	19		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 700 \times 200$ PARA REG DESCARGA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M, \phi 700$
19-20			360 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 700$
	20		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 600 \times 200$ PARA VENTOSA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M, \phi 700$ 1 RED FERRO DUCTIL BB $\phi 700 \times 600$ 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M, \phi 600$
20-21			230 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 600$
	21		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 600 \times 200$ PARA SAÍDA DA ADTORA PIVÔ 1 - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M, \phi 600$
21-22			150M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 600$



PROJETO XIQUE - XIQUE

TÍTULO ESQUEMA DE MONTAGEM

SETOR

ADUTORA

PRINCIPAL

FOLHA 06

LINHA	Nº DO PONTO	ESQUEMA	DESCRIÇÃO
	22		1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M$; $\phi 600$ 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=1,50M$, $\phi 600$ 2 TÊS DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 600 \times 400$ PARA ONE-WAY - VER OBRA TIPO
22-23			480 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 600$
	23		2 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 600 \times 200$ PARA SAÍDA DA ADUTORA DO PIVÔ 2/4 - VER OBRA TIPO 2 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M$, $\phi 600$
23-24			200 M DE TUBO FERRO DUCTIL, $\phi 600$
	24		1 TÊ DE RED FERRO DUCTIL BBF $\phi 600 \times 200$ PARA VENTOSA - VER OBRA TIPO 1 TOCO FERRO DUCTIL $l=0,30M$; $\phi 600$
24-25			130 M DE TUBO FERRO DUCTIL $\phi 600$
	25		COMPORTA TIPO ADUFA DE PAREDE DN 600M



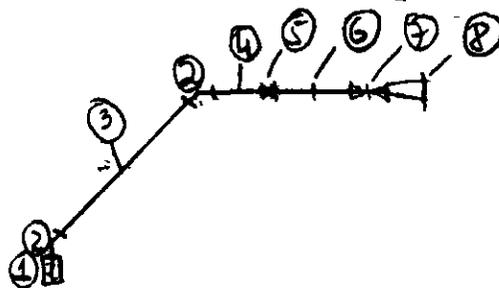
CAPÍTULO 6 - CÁLCULO HIDRÁULICO DA EB PRINCIPAL E DAS
EB'S DA MICROASPERSÃO E ASPERSÃO CONVEN-
CIONAL

000146

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE-XIQUE		FOLHA	1/1
ASSUNTO	Cálculo das perdas de carga na sucção - EB-0			
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA 10/07/91	



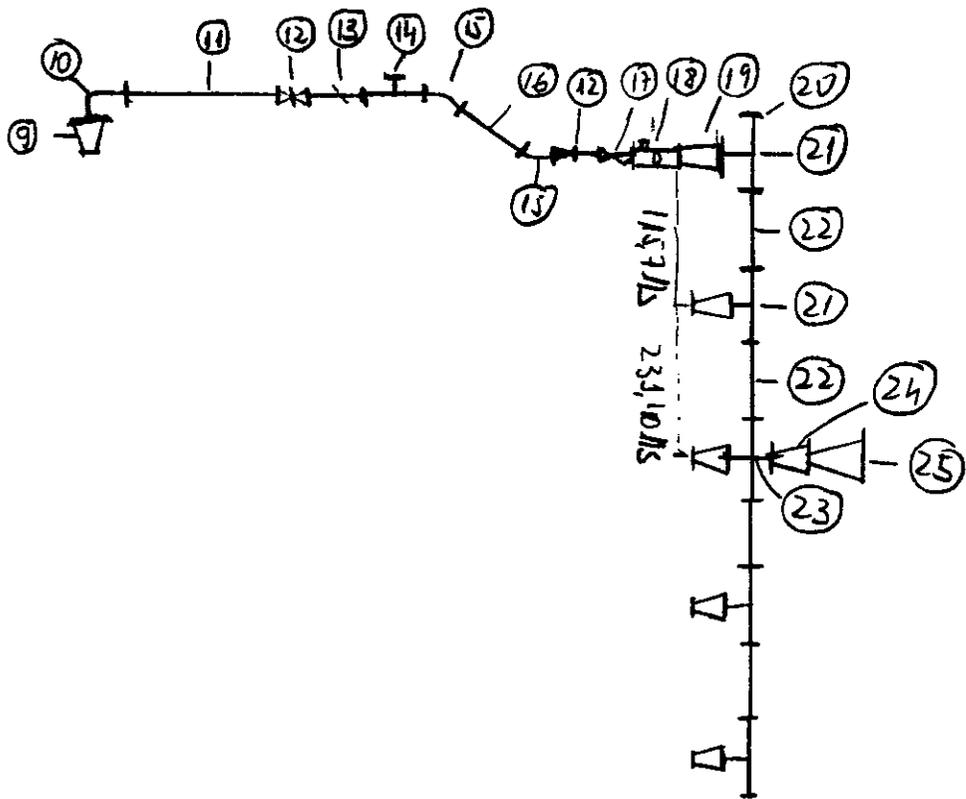
Nº DA PEÇA	PEÇA	Ø (MM)	Q (L/S)	V (M/S)	f (M/M)	PERDA EQUIVALENTE (M)	Δh (M)
1	Valv. pe' c/CRIVO	300	115,70			300,00	2,28
2	CURVA 45º	300	115,70			7,10	0,13
3	TOCO L=0,50m	300	115,70	1,65	0,0076	-	0,04
4	TOCO L=0,50m	300	115,70	1,65	0,0076	-	-
5	Reg. de gaveta	300	115,70			2,37	0,02
6	Toco aba vedação L=0,70m	300	115,70				0,01
7	junta de montagem	300	115,70			1,80	0,01
8	REDUÇÃO EXC. 300 x 200	300 x 200	115,70			-	-

TOTAL = 2,49m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE-XIQUE		FOLHA	1 / 2
ASSUNTO	RECALQUE/BARRILETE - PERDAS DE CARGA - EB-D			
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA	
			1/DEZ/91	



000148

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO							FOLHA	
XIBUE - XIBUE							2/2	
ASSUNTO								
PERDAS DE CARGA NO RECALQUE/BARRILETE -								
OBRA / DESENHO			FEITO		CONFERIDO		DATA	
							/DEZ/92	
Nº DA PEÇA	NOME DA PEÇA	Ø (MM)	Q (l/s)	V (m/s)	J (M/M)	PERDA EQUIVALENTE (M)	Ah (M)	
9	RED. CONC.	250X150	115,70		-	-	-	
10	CURVA 90°	250	115,70		-	6,00	-	
11	TOCO de Flanges	250mm L=1,30m	115,70	2,35	0,019		0,02	
12	JUNTA MONT.	250	115,70		-	-	-	
13	TOCO Aba Vedação L=0,90m	250	115,70	2,35	0,019		0,01	
14	TE de FLANGES	250X150	115,70		0,019	4,00	0,07	
15	CURVA 45°	250	115,70		0,019	5,40	0,10	
16	TOCO L=0,50m	250	115,70		0,019		0,01	
17	R.B. GAVETA	250	115,70		0,019	1,80	0,03	
18	VALV. RET.	250	115,70		0,019	21,45	0,41	
19	RED. CONC.	300X250	115,70		-	-	-	
20	FLANGE AVULSO	500	-		-	-	-	
21	TE de FLANGES	500X300	115,70		0,019	4,00	0,01	
22	TOCO L=0,40m	500	115,70		0,019		0,01	
23	CRUZEIRA	500X300	462,80		0,019	6,00	0,11	
24	RED. CONC.	600X500	462,80		-	-	-	
25	RED. CONC.	700X600	462,80		-	-	-	
26	CURVA 110°	700	462,80		0,001	1000	0,02	
					TOTAL		0,79m	

000149

EB PRINCIPAL



Altura manométrica = 98,0m

$$\text{Vazão} = 462,80 \text{ l/s} \div 4 = 115,70 \text{ l/s}$$

potência necessária no eixo

$$P_E = \frac{\text{Vazão} \times \text{HMT}}{2,7 \times \eta}$$

$$P_E = \frac{416,25 \times 98}{2,7 \times 78} = 193,82 \text{ CV}$$

Potência necessária para acionamento

$$P_A = P_E \times 1,1$$

$$P_A = 193,82 \times 1,1 = \boxed{213 \text{ CV}}$$

Obs.: foi adotado a potência de 200CV em virtude de a capacidade elétrica disponível não suportar mais do que 800CV ou 4x 200CV.

Bomba escolhida CTA 150-50
da KSB ou Simular.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO

XIQUE - XIQUE

FOLHA

101

ASSUNTO

CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE

OBRA / DESENHO

FEITO

CONFERIDO

DATA

/ /

SETOR - 01

CONJUNTO ELEVATÓRIO : A ESTAÇÃO SERÁ COMPOSTA POR 01 BOMBA FUNCIONANDO E 01 BOMBA DE RESERVA

- $Q = 8,93 \text{ l/s} = 32,16 \text{ m}^3/\text{h}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 100 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s):
 $D_s = 100 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g):
 $H_g = 0,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_s = 2,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r):
 $L_r = 6,0 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	1,28	0,0182	2,0	0,04
RECALQUE	1,28	0,0182	6,0	0,10

000151

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	102
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR-01			/ /		

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 REDUÇÃO EXCENTRICA	0,15
TOTAL	0,35

$$h_{fls} = 0,35 \times \frac{(1,28)^2}{2 \times 9,81} = 0,03 \text{ m}$$

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCENTRICA	0,15
1 CURVAS DE 90°	1,13
TOTAL	3,98

$$h_{flr} = 3,98 \times \frac{(1,28)^2}{2 \times 9,81} = 0,33 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (HF)

$$HF = h_{fds} + h_{fls} + h_{fdr} + h_{flr}$$

$$HF = 0,04 + 0,03 + 0,10 + 0,33 = 0,50 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (Hman)

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + HF$$

$$H_{man} = 1,05 \times 55,48 + 0,0 + 0,5 = 58,75 - 28,67 = 30,00 \text{ m}$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{12,91^* \times 30,0}{75 \times 0,66} \times 1,20 = 8,85 \approx 10 \text{ cv}$$

$$\begin{array}{r} * 8,93 \\ 3,98 \\ \hline 12,91 \end{array}$$

+ q (Aspersão) 8,93 l/s
φ (Microsif)

000158

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	/ 03
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR-01			/ /		

BOMBAS King Irr - 65-50-260 1750 rpm

ROTOR ϕ 260mm

NPSH = 4,0m

$\eta = 66\%$

$N = 7,38 \text{ CV (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 8,85 \text{ CV}$

$N = 5,49 \text{ Kwh (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 6,52 \text{ Kwh}$

000153

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	101
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 02CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q = 18,43 \text{ l/s} = 66,33 \text{ m}^3/\text{h}$ (OPÇÃO POR 01 CONJUNTO)
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 100 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s):
 $D_s = 100 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g):
 $H_g = 0,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_s = 2,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r):
 $L_r = 6,0 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	1,35	0,020	2,0	0,04
RECALQUE	1,35	0,020	6,0	0,12

000154

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO XIQUE - XIQUE			FOLHA 102
ASSUNTO CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE			
OBRA / DESENHO SETOR-02	FEITO	CONFERIDO	DATA / /

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 REDUÇÃO EXCENTRICA	0,15
TOTAL	0,35

$$h_{fls} = 0,35 \times \frac{(1,35)^2}{2 \times 9,81} = 0,03 \text{ m}$$

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCENTRICA	0,15
1 CURVAS DE 90°	1,13
TOTAL	3,98

$$h_{flr} = 3,98 \times \frac{(1,35)^2}{2 \times 9,81} = 0,70 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (HF)

$$H_f = h_{fds} + h_{fls} + h_{fdr} + h_{flr}$$

$$H_f = 0,04 + 0,03 + 0,12 + 0,70 = 0,89 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (Hman)

$$H_{man} = 1,05 \times P_N + H_g + H_f$$

$$H_{man} = 1,05 \times 41,03 + 0,0 + 0,89 = 43,97 - 8,59 = 35,38 \text{ m}$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{18,43 \times 35,50}{75 \times 0,70} \times 1,20 = 14,95 \text{ cv} \approx \underline{15,0 \text{ cv}}$$

001155

MEMÓRIA DE CÁLCULO**VBA CONSULTORES**

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	103
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR-02			/ /		

BOMBAS KING IRR-100-80-330 1750 rpm

ROTOR ϕ 280 mm

NPSH = 3,0 m

$\eta = 70\%$

$N = 12,46 \text{ CV (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 14,95 \text{ CV}$

$N = 9,17 \text{ KWh (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 11,00 \text{ KWh}$

000156

MEMÓRIA DE CÁLCULO**VBA CONSULTORES**

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	101
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E RECALQUE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 03CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q = 24,00 \text{ l/s} = 86,43 \text{ m}^3/\text{h}$ (OPÇÃO POR 01 CONJUNTO)
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 150 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s):
 $D_s = 150 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g):
 $H_g = 3,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_s = 5,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r):
 $L_r = 12,0 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	0,57	0,002	5,0	0,01
RECALQUE	0,57	0,002	12,0	0,02

000157

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	102
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETON-03			/ /		

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 VÁLVULA DE PÉ C/CRIVO	2,50
1 CURVA DE 90°	0,40
1 REDUÇÃO EXCENTRICA	0,15
TOTAL	3,05

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCENTRICA	0,15
3 CURVAS DE 90°	1,20
TOTAL	4,05

$$h_{fls} = 3,05 \times \frac{(0,57)^2}{2 \times 9,81} = 0,10 \text{ m}$$

$$h_{flr} = 4,05 \times \frac{(0,57)^2}{2 \times 9,81} = 0,07 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (H_f)

$$H_f = h_{fds} + h_{fls} + h_{fdr} + h_{flr}$$

$$H_f = 0,01 + 0,10 + 0,02 + 0,07 = 0,20 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (H_{man})

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + H_f$$

$$H_{man} = 1,05 \times 33,78 + 3,0 + 0,20 = 38,67$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{24 \times 38,70}{75 \times 0,72} \times 1,15 = 19,78 \text{ cv} \approx \underline{20 \text{ cv}}$$

000158

MEMÓRIA DE CÁLCULO**VBA CONSULTORES**

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	/ 03
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR - 03			/ /		

BOMBAS KING IRR - 100 - 80 - 330 1750rpm

ROTOR ϕ 310 mm

NPSH = 4,0 m

$\eta = 72\%$

$N = 17,20 \text{ CV (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 19,78 \text{ CV}$

$N = 12,66 \text{ KWh (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 14,56 \text{ KWh}$

000159

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	101
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 04

CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q_2 = 1,05 \times 17,96 \text{ l/s} = 18,86 \text{ l/s} + 33,90 \text{ (PIVO)} = 52,76 \text{ l/s}$
 $Q_2 = 18,86 \text{ l/s}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 150 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s):
 $D_{s1} = 200 \text{ mm} ; D_{s2} = 150 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g):
 $H_g = 0,0$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_{s1} = 1,0 \text{ m} ; L_{s2} = 2,0 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r):
 $L_r = 4,70 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	1,68	0,0133	1,0	0,0133
	1,10	0,00821	2,0	0,0164
RECALQUE	1,10	0,00821	4,70	0,0385

000160

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO		XIQUE - XIQUE		FOLHA	102
ASSUNTO					
CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE					
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /	
SETOR - 4					

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 VÁLVULA DE PÉ C/CRIVO	2,50
1 CURVA DE 90°	0,40
1 REDUÇÃO EXCÊNTRICA	0,15
TOTAL	3,05

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCÊNTRICA	0,15
3 CURVAS DE 90°	1,20
TOTAL	4,05

$$h_{fls} = 3,05 \times \frac{(1,68)^2}{2 \times 9,81} = 0,44m$$

$$h_{flr} = 4,05 \times \frac{(1,10)^2}{2 \times 9,81} = 0,25m$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (HF)

$$HF = h_{fds} + h_{fls} + h_{flr} + h_{flv}$$

$$HF = 0,0297 + 0,44 + 0,0385 + 0,25 = 0,76m$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (Hman)

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + HF + h_{cab}$$

$$H_{man} = 1,05 \times 17,09 + 0,76 + 12,0 = 30,70m - 9,27 = 21,44m$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{18,86 \times 21,44}{75 \times 0,78} \times 1,2 = 8,31 \text{ cv} \approx \underline{10 \text{ cv}}$$

000161

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	103
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	SETOR-4	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /

BOMBAS FAL E - 100+80+26 1750 rpm

ROTOR ϕ 230 mm

NPSH = 4,0 m

N = 78%

N = 6,92 CV (CONSUMIDA); N_{MOTOR} = 8,31 CV

N = 5,10 KWh (CONSUMIDA); N_{MOTOR} = 6,12 KWh

000162

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	1/01
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 05

CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q = 1,05 \times 8,86 \text{ l/s} = 9,30 \text{ l/s}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 100 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s).
 $D_s = 100 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g).
 $H_g = -0,35 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s).
 $L_s = 6,15 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r).
 $L_r = 4,70 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

$$V \approx 1,48 \sqrt{J}$$

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	1,18	0,0159	6,15	0,0978
RECALQUE	1,18	0,0159	4,70	0,0747

000163

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	102
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /	
SETOR-5					

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 VÁLVULA DE PÉ C/CRIVO	2,50
1 CURVA DE 90°	0,40
1 REDUÇÃO EXCÊNTRICA	0,15
TOTAL	3,05

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCÊNTRICA	0,15
3 CURVAS DE 90°	1,20
TOTAL	4,05

$$h_{fls} = 3,05 \times \frac{(1,18)^2}{2 \times 9,81} = 0,22 \text{ m}$$

$$h_{flr} = 4,05 \times \frac{(1,18)^2}{2 \times 9,81} = 0,29 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (HF)

$$HF = h_{fds} + h_{fls} + h_{fdr} + h_{flr}$$

$$HF = 0,0978 + 0,22 + 0,0747 + 0,29 = 0,68 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (Hman)

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + HF + h_{cab}$$

$$H_{man} = 1,05 \times 30,15 - 0,35 + 0,68 + 12,0 = 44,00 \text{ m}$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{9,30 \times 44,00}{75 \times 0,73} \times 1,20 = 8,98 \text{ cv} \approx \underline{10 \text{ cv}}$$

000164

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			POLHA	103
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR-5			/ /		

BOMBAS KING IRR - 65-50-260/2 1750rpm

ROTOR ϕ 256 mm

NPSH = 3,5 m

$\eta = 73\%$

$N = 7,48$ CV (CONSUMIDA); $N_{MOTOR} = 9,00$ CV

$N = 5,51$ Kwh (CONSUMIDA); $N_{MOTOR} = 6,63$ Kwh

000165

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	101
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E RECALQUE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 06

CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q = 1,05 \times 5,85 \text{ l/s} = 6,15 \text{ l/s}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 100 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s):
 $D_s = 100 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g):
 $H_g = 0,1 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_s = 6,15 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r):
 $L_r = 4,70 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	0,78	0,0074	6,15	0,0455
RECALQUE	0,78	0,0074	4,70	0,0348

000166

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	102
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	SETOR-6	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 VÁLVULA DE PÉ C/CRIVO	2,50
1 CURVA DE 90°	0,40
1 REDUÇÃO EXCÊNTRICA	0,15
TOTAL	3,05

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCÊNTRICA	0,15
3 CURVAS DE 90°	1,20
TOTAL	4,05

$$h_{fls} = 3,05 \times \frac{(0,78)^2}{2 \times 9,81} = 0,095 \text{ m}$$

$$h_{flr} = 4,05 \times \frac{(0,78)^2}{2 \times 9,81} = 0,126 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (HF)

$$HF = h_{fds} + h_{fls} + h_{fdr} + h_{flr}$$

$$HF = 0,0455 + 0,095 + 0,0348 + 0,126 = 0,30 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (Hman)

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + HF + h_{cab}$$

$$H_{man} = 1,05 \times 30,72 + 0,1 + 0,30 + 12,0 = 44,70 \text{ m}$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{6,15 \times 44,70}{75 \times 0,73} \times 1,2 = 6,03 \text{ cv} \approx \underline{7,5 \text{ cv}}$$

000167

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	103
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUCCÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	SETOR-6	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /

BOMBAS KING IRR 65-50-260/2x 1750rpm

ROTOR ϕ 260mm

NPSH = 4,0 m

$\eta = 73\%$

$N = 5,02 \text{ cv (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 6,03 \text{ cv}$

$N = 3,70 \text{ Kwh (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 4,44 \text{ Kwh}$

000168

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	101
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E RECALQUE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 07

CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q = 1,05 \times 7,44 \text{ l/s} = 7,81 \text{ l/s}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 100 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s).
 $D_s = 100 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g):
 $H_g = -0,15 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_s = 6,15 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r).
 $L_r = 4,70 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	0,98	0,0113	6,15	0,0695
RECALQUE	0,98	0,0113	4,70	0,0531

000169

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	102
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /	
SETOR - 7					

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 VÁLVULA DE PÉ C/CRIVO	2,50
1 CURVA DE 90°	0,40
1 REDUÇÃO EXCÊNTRICA	0,15
TOTAL	3,05

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCÊNTRICA	0,15
3 CURVAS DE 90°	1,20
TOTAL	4,05

$$h_{fls} = 3,05 \times \frac{(0,98)^2}{2 \times 9,81} = 0,15 \text{ m}$$

$$h_{flr} = 4,05 \times \frac{(0,98)^2}{2 \times 9,81} = 0,20 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (H_f)

$$H_f = h_{fds} + h_{fls} + h_{fdr} + h_{flr}$$

$$H_f = 0,0695 + 0,15 + 0,0531 + 0,20 = 0,47 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (H_{man})

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + H_f + h_{cab}$$

$$H_{man} = 1,05 \times 28,44 - 0,15 + 0,47 + 12,0 = 42,20 \text{ m}$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{7,81 \times 42,20}{75 \times 0,70} \times 1,2 = 7,54 \text{ cv} \approx \underline{7,5 \text{ cv}}$$

000170

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	103
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR-7			/ /		

BOMBAS FAL F - 65+50+33/2 1750rpm

ROTOR ϕ 260mm

NPSH = 2,4m

$\eta = 70\%$

$N = 6,28 \text{ CV (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 7,54 \text{ CV}$

$N = 4,63 \text{ KWh (CONSUMIDA)}; N_{\text{MOTOR}} = 5,55 \text{ KWh}$

000171

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	1/01
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

SETOR - 08

CONJUNTO ELEVATÓRIO :

- $Q = 1,05 \times 15,38 \text{ l/s} = 16,15 \text{ l/s}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (D_r):
 $D_r = 150 \text{ mm}$
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (D_s)
 $D_s = 150 \text{ mm}$
- DESNÍVEL GEOMÉTRICO (H_g)
 $H_g = 0,35 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (L_s):
 $L_s = 6,15 \text{ m}$
- COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE (L_r).
 $L_r = 4,70 \text{ m}$
- CÁLCULO DA PERDA DE CARGA

PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA (h_{fd}):

UTILIZANDO A EQUAÇÃO DE HAZEN-WILLIAMS

	V (m/s)	J (m/s)	L (m)	h_{fd} (m)
SUÇÃO	0,93	0,0061	6,15	0,0375
RECALQUE	0,93	0,0061	4,70	0,0286

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO XIQUE - XIQUE			FOLHA 102
ASSUNTO CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE			
OBRA / DESENHO SETOR-8	FEITO	CONFERIDO	DATA / /

PERDA DE CARGA LOCALIZADA :

$$h_{fl} = K \frac{V^2}{2g}$$

SUÇÃO

PEÇAS	K
1 VÁLVULA DE PÉ C/CRIVO	2,50
1 CURVA DE 90°	0,40
1 REDUÇÃO EXCÊNTRICA	0,15
TOTAL	3,05

RECALQUE

PEÇAS	K
1 REGISTRO DE GAVETA	0,20
1 VÁLVULA DE RETENÇÃO	2,50
1 REDUÇÃO CONCÊNTRICA	0,15
3 CURVAS DE 90°	1,20
TOTAL	4,05

$$h_{fls} = 3,05 \times \frac{(0,93)^2}{2 \times 9,81} = 0,14 \text{ m}$$

$$h_{flr} = 4,05 \times \frac{(0,93)^2}{2 \times 9,81} = 0,18 \text{ m}$$

• PERDA DE CARGA TOTAL (HF)

$$HF = h_{fds} + h_{fls} + h_{flr} + h_{flr}$$

$$HF = 0,0375 + 0,14 + 0,0286 + 0,18 = 0,39 \text{ m}$$

• ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (Hman)

$$H_{man} = 1,05 \times PN + H_g + HF + h_{cab}$$

$$H_{man} = 1,05 \times 28,89 + 0,35 + 0,39 + 12,0 = 43,10 \text{ m}$$

• POTENCIA (N)

$$N = \frac{16,15 \times 43,10}{75 \times 0,74} \times 1,5 = 14,44 \text{ cv} \approx \underline{15 \text{ cv}}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	103
ASSUNTO	CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA NA SUÇÃO E BARRILETE				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA		
SETOR-8			/ /		

BOMBAS FAL E - 80 + 65 + 33 1/2 1750 rpm

ROTOR ϕ 260 mm

NPSH = 3,0 m

$\eta = 74\%$

$N = 12,55$ CV (CONSUMIDA); $N_{MOTOR} = 14,44$ CV

$N = 9,24$ Kwh (CONSUMIDA); $N_{MOTOR} = 10,63$ Kwh

000174



CAPÍTULO 7 - TIPOS DE VALAS EM FUNÇÃO DOS
DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES

000175

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	/
ASSUNTO	CÁLCULO DOS VOLUMES DE ESCAVAÇÃO E REATERRO				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA	/ /	

Para o cálculo dos volumes de escavação e reaterro, considerou-se os seguintes tipos de valas, de acordo com o quadro, em anexo:

- ϕ 50 - Vala de $0,50\text{m} \times 0,50\text{m}$;
- ϕ 75 - Vala de $0,50\text{m} \times 0,60\text{m}$;
- ϕ 100 - 150 - Vala de $0,50\text{m} \times 0,80\text{m}$,
- ϕ 300 - 400 - Vala de $0,70\text{m} \times 1,00\text{m}$;
- ϕ 600 - 700 - Vala de $1,20 \times 1,50\text{m}$

Na área de migração localizada quando ocorre a locação de uers de uma adutora dentro de uma mesma vala, a escavação corresponderá às dimensões da vala do tubo de uers diâmetro

Assim, tem-se:

- ϕ 150 + ϕ 100
 - ϕ 150 + ϕ 75
 - ϕ 100 + ϕ 100
- } Vala de $0,50\text{m} \times 0,80\text{m}$

- ϕ 100 + ϕ 100 + ϕ 75
 - ϕ 100 + ϕ 100 + ϕ 50
 - ϕ 100 + ϕ 75 + ϕ 40
 - ϕ 100 + ϕ 75 + ϕ 35
- } Vala de $0,50\text{m} \times 0,80\text{m}$

000176

MEMÓRIA DE CÁLCULO**VBA CONSULTORES**

PROJETO	XIQUE - XIQUE			FOLHA	/
ASSUNTO	CÁLCULO DOS VOLUMES DE ESCAVAÇÃO E REBTENHO				
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /		

- $\phi 100 + 75$
- $\phi 100 + 50$
- } Vala de 0,50m x 0,80m

- $\phi 75 + \phi 75$
- $\phi 75 + \phi 50$
- } Vala de 0,50m x 0,60m

- $\phi 50 + \phi 50$
- $\phi 50 + \phi 35$
- } Vala de 0,50m x 0,50m

000177

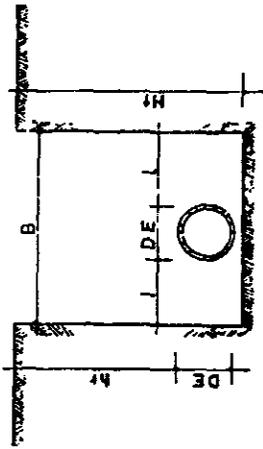
MEMÓRIA DE CÁLCULO

VBA CONSULTORES

000178

PROJETO			FOLHA /
ASSUNTO			
OBRA / DESENHO	FEITO	CONFERIDO	DATA / /

CÁLCULO DOS VOLUMES DE ESCAVAÇÃO E REATERRO EM FUNÇÃO DOS DIÂMETROS



TIPO / CLASSE	PVC - PN 40/80 JE ou PBL				PVC PN60 JE	TUBO LEVE
DN (mm)	50 & 35	75	100	125	150	300 · 400
DIÂMETRO NOMINAL						
DE (mm)	50,5	75,5	101,6	125,0	170,0	400
DIÂMETRO EXTERNO						
l (m)	0,23	0,21	0,20	0,19	0,17	0,19
ht(m)	0,45	0,52	0,70	0,68	0,63	0,67
B (m)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,70
Ht(m)	0,50	0,60	0,80	0,80	0,80	0,10
VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³/m)	0,25	0,30	0,40	0,40	0,40	0,70
VOLUME DO TUBO (m³/m)	-	-	-	-	-	0,12
VOLUME DO REATERRO (m³/m)	0,25	0,30	0,40	0,40	0,40	0,58
						0,57



CAPÍTULO 8 - PRÉ-DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO
DOS PIVÔS

000179

RAMO 41

DAOS BASILUS DOS PIVOS CENTRAIS

Nº DO PIVO	ÁREA (ha)	VAZAO (l/s)	P. DISP. ADUTORA (m c a)	COTAS MISTICAS						ADUTORA				DESHVEIS		PRESSAO NO CENTRO (TR)	PRESSAO PERDAS LOCALIZADAS (TR)	PRESSAO NO INICIO DO PIVO (m c a)	ANT. DA BOMBA (m c a)	Nº	MOTOR	
				COTA DE SUCCAO	COTA DA BOMBA	COTA EIXO	COTA NO CENTRO	COTA NA SITA DO PIVO	MIN. INDICADO	COMPRIMENTO	VEL. (m/s)	J (m/km)	AA (m)	DIAMETRO (mm)	SUCCAO							RECALQUE
1	30	33,90	28,67	114,33	115,13	114,95	125,33	103,33	360,00	1,92	24,0	8,64	150	0,00	0,50	10,38	22,25	2,50	44,52	15,85	80	12,5 CV
2	30	33,90	8,59	132,50	133,30	138,23	138,23	122,33	380,00	1,08	5,5	2,09	200	0,00	1,00	5,23	22,25	2,50	33,07	24,48	78	20 CV
3	30	33,90	0,00	138,00	138,00	137,33	138,33	138,33	500,00	1,08	5,5	2,75	200	1,70	-0,40	0,53	18,25	2,50	25,33	25,33	76	25 CV
4	30	33,90	9,27	131,20	132,91	129,30	137,85	114,10	330,00	1,65	15,0	1,34	150	1,71	-1,71	8,55	24,50	2,50	36,89	27,62	75	20 CV
5	40	45,20	0,00	137,65	138,10	130,20	137,40	118,00	300,00	2,20	25,7	1,86	150	0,45	-0,80	6,63	26,30	2,50	36,94	36,94	76	40 CV
6	50	56,50	0,00	137,65	138,55	135,30	137,50	130,00	420,00	1,60	10,4	1,12	200	0,90	-0,80	2,20	29,20	2,50	35,72	35,72	78	40 CV
7	50	56,50	0,00	137,65	138,30	134,80	137,40	132,35	426,00	1,60	10,4	0,93	200	0,65	-0,80	2,60	29,80	2,50	35,68	35,68	78	40 CV
8	50	56,50	0,00	137,65	138,80	137,15	139,33	132,65	417,00	1,60	10,4	2,69	300	1,15	-0,80	2,18	29,80	2,50	37,52	37,52	78	40 CV
9	50	56,50	0,00	134,00	134,80	134,80	137,45	126,25	910,00	1,05	3,6	3,28	250	0,80	-0,80	2,65	29,80	2,50	32,23	38,23	78	40 CV
10	40	45,20	0,00	134,00	134,80	131,60	134,15	127,85	430,00	1,30	7,0	-0,19	200	0,80	-0,80	2,55	26,30	1,50	30,10	30,10	75	30 CV

00-XIQUÉ MS

000180

181000

QUADRO 4.1

DADOS BÁSICOS DOS PIVOS CENTRAIS

Nº DO PIVO	ÁREA (ha)	VAZÃO (l/s)	P. DISP. ABUTORA (m c a)	COTAS BÁSICAS						MONTURA				DESNÍVELS		PRESSÃO NO CENTRO (Tm)	PERDAS LOCALIZADAS (m c a)	PREL. MEC. NO INÍCIO (m c a)	ANT. DA BOMBA (m c a)	BOMBA		
				COTA DE SUCCÃO	COTA DA BOMBA	EIXO	COTA NO CENTRO	COTA MAIS ALTA DO TUBO	INDICADA	COMPRIMENTO	VEL. (m/s)	J. (m/km)	AN. ADT	DIÂMETRO (mm)	SUCCÃO					RECALQUE	INCL. DO PIVO	n
1	30	33,90	28,67	114,33	115,13	114,95	125,33	103,33	360,00	1,92	24,0	8,64	150	0,00	0,50	10,30	22,25	2,50	44,52	15,85	80	12,5 CV
2	30	33,90	8,59	132,50	133,30	130,23	138,23	122,33	380,00	1,08	5,5	2,09	200	0,00	1,00	5,23	22,25	2,50	33,07	24,40	78	20 CV
3	30	33,90	0,00	138,00	138,80	137,33	138,33	138,33	500,00	1,00	5,5	2,75	200	1,70	-0,40	0,53	18,25	2,50	25,33	25,33	76	25 CV
4	30	33,90	9,27	131,20	132,91	129,30	137,05	114,10	330,00	1,65	15,0	1,34	150	1,71	-1,71	8,55	24,50	2,50	36,89	27,62	75	20 CV
5	40	45,20	0,00	137,65	138,10	130,20	137,30	118,00	380,00	2,20	25,7	1,86	150	0,45	-0,00	6,63	26,30	2,50	36,94	36,94	76	40 CV
6	50	56,50	0,00	137,65	138,55	135,30	137,50	130,00	420,00	1,64	10,4	1,12	200	0,90	-0,00	2,20	29,20	2,50	35,72	35,72	78	40 CV
7	50	56,50	0,00	137,65	138,30	134,80	137,40	132,35	426,00	1,64	10,4	0,93	200	0,15	-0,00	2,60	29,00	2,50	35,68	35,68	78	40 CV
8	50	56,50	0,00	137,65	138,80	137,15	139,33	132,65	417,00	1,64	10,4	2,69	200	1,15	-0,00	2,18	29,80	2,50	37,52	37,52	78	40 CV
9	50	56,50	0,00	134,00	134,80	134,80	137,45	126,25	910,00	1,05	9,6	3,20	250	0,80	-0,00	2,65	29,80	2,50	38,23	38,23	78	40 CV
10	40	45,20	0,00	134,00	134,80	131,60	134,15	127,85	430,00	1,30	7,0	-0,19	200	0,80	-0,00	2,55	26,30	1,50	30,16	30,16	75	30 CV