



Folha de Dados

IDGED:

0106/02

LOTE:

1170

AUTOR:

SRH

TÍTULO:

RESUMO DO PROJETO RIACHO DO SANGUE - CHAPADA

SUBTÍTULO:

A NÍVEL DE VIABILIDADE

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: Projeto
 Identidade GED: 0106102
 Lote: 01170
 Nº de Registro: 75/1296
 Autores: SRH
 Programa: PAPP
 Título: Resumo do projeto Riacho do Sangue - Chapada
 Sub-Título 1: A nível de viabilidade
 Sub-Título 2: _____
 Nº de Páginas: 16 p.
 Volume: _____
 Tomo: _____
 Editor: SRH
 Data de Publicação (mês/ano): Dezembro/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>diversas</u> <u>Riacho do Sangue</u>		

Bacia: Jaguaripe
 Sub-bacia: Médio Jaguaripe
 Municípios: Solonópoles
 Distrito: _____
 Microregião: Sertões de Senador Pompeu / Médio Jaguaripe
 Estado: Ceará



ESTADO DO CEARÁ

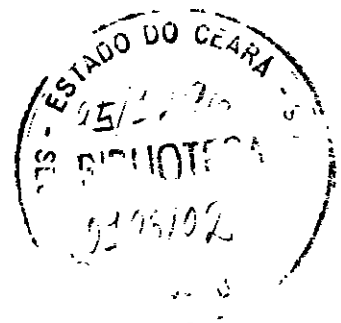
SRI
SECRETARIA DE RECURSOS

0106/02

Lote 01170 - Prep () Scan () Index ()
Projeto Nº 0106/02
Volume _____ / _____
Qtd. A4 _____ Qtd. A3 _____
Qtd. A2 _____ Qtd. A1 _____
Qtd. A0 _____ Outros _____

RESUMO DO PROJETO
RIACHO DO SANGUE - CHAPADA
A NÍVEL DE VIABILIDADE
02 de dezembro de 1992

000003



RESUMO GERAL DO PROJETO RIACHO DO SANGUE - CHAFADA A NÍVEL DE VIABILIDADE

1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

1.1 - LOCALIZAÇÃO

A área do projeto Riacho do Sangue, situa-se à margem esquerda do rio "Riacho do Sangue", a 100 metros do rio público "Riacho do Sangue".

O acesso à área, se dá pela estrada que liga os municípios de Solonópolis e Bom Jardim, pertencendo os registros dos Sertões de Matrícula Positiva e negativa, respectivamente.

Ver Figura 1.

2 - FATORES CONDICIONANTES

2.1 - SOLO

Das 225,60ha levantadas no Plano de 1971, 100% foram mapeadas nos estudos de solos de produção. Destes, 403,90 ha se mostra inadequados para a produção de solos da área foram classificados como produtivos (78,3%) e associação de solos do tipo 8, sendo classificados com 24,2%.

na classificação dos solos, os solos de produção são classificados em:

MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO

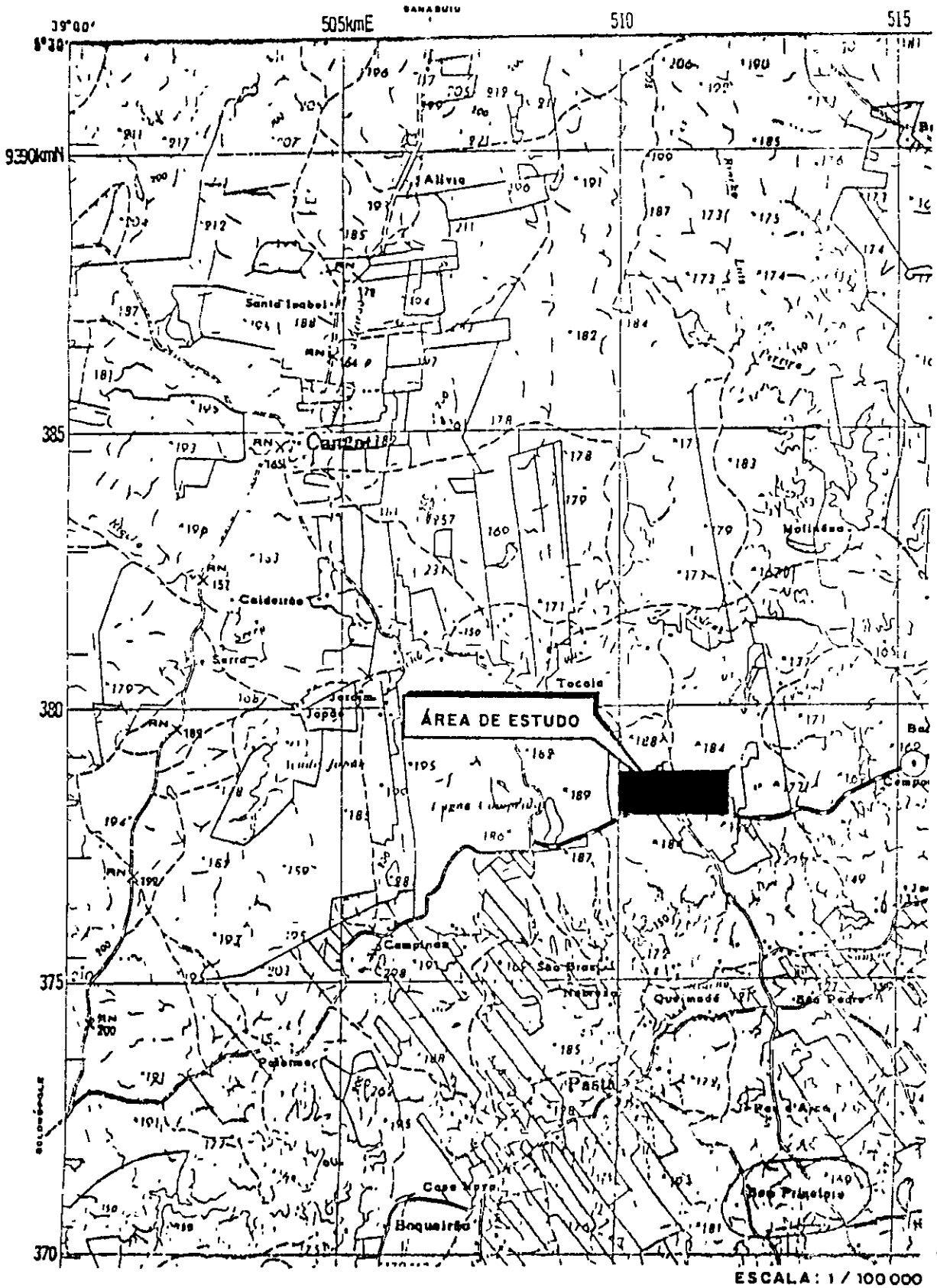


Fig 1

00005

UFPA, cujo objetivo principal é a melhoria das condições de irrigação, sob o regime de concessão.

O presente projeto prevê a implantação de um sistema de irrigação com área de 270,83 ha.

2.2 - TOPOGRAFIA

A mancha irrigável apresenta um relevo com declividade inferior a 6%, com uma média com declividade de 2%. O relevo apresenta-se entre as alturas de 330m e 340m, apresentando um desnível de 10m. Nos pontos baixos da área há "bancadas" nas proximidades da orla, cuja largura varia entre 10m e 147m. A maior parte da superfície da área irrigável se situa em torno do eixo de 10m.

2.3 - RECURSOS HÍDRICOS

A obra vem concebida no sistema "chave-rodagem" superficial, com 90% de garantia, a demanda hídrica com um excedente de 0,61m³/c disponível para utilização no sistema em estudo.

2.4 - ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Na Mancha estudada 43,3% da área total é porção de área inferior a 20 ha, em termos de área total ocupada por 19,8% do total, necessitando de uma infraestrutura disponível muito incipiente, devido ao investimento a ser feito de acesso à água.

o convênio entre a família e o proprietário, bem como a de
propriedades e prioridades, bem como

As propriedades em questão são: imóvel nº 1, situado em
rua das Palmeiras nº 100, bairro de São João, município de
Luziânia, Goiás, com área total de 10.000 m², sendo que
deste o usufruto é atribuído ao Sr. J. J. de Almeida
Filho;

As propriedades em questão são: imóvel nº 2, situado em
rua das Palmeiras nº 100, bairro de São João, município de
Luziânia, Goiás, com área total de 10.000 m², sendo que
deste o usufruto é atribuído ao Sr. J. J. de Almeida
Filho.

2.5 METODOLOGIA BÁSICA

Este trabalho foi desenvolvido através de pesquisa bibliográfica,
entrevistas e formulação de um sistema de avaliação que
pode fundamentar o planejamento.

O desenvolvimento de um plano de avaliação que
beneficie as partes envolvidas é o objetivo principal.

O sistema de avaliação proposto é baseado na metodologia
de análise dos fatores de influência.

Deverá ser utilizado o método de avaliação que seja mais
adequado às preferências das partes envolvidas, bem como
satisfatório.

Toda a análise e o planejamento devem ser realizados de modo
possível, aprovado e

2.6 O MÉTODO DE TRIAGEM

Após a consideração de todos os fatores envolvidos, o

topografia, pedologia, hidrologia, etc. e, em seguida, levando em conta os resultados obtidos, optou-se pelo método convencional de tratamento de água. Na adução, os resultados foram superiores, com uma eficiência de 95%.

3 - O PROJETO

O projeto "Riacho do Sangue" possui uma capacidade de 270,83 m³ de capacidade por hora, com as seguintes características:

- A área do projeto detém um terreno que será parcelado em lotes individualizados.
- Foi adotado um sistema de distribuição de água por pontos individuais de oferta de água.

3.1 - CAPTAÇÃO D'ÁGUA

A captação d'água será feita no "Riacho do Sangue", percorrido com a água proveniente da barragem "Riacho do Vovô" em direção à obra de captação, a fim de evitar a contaminação da fonte de água. O projeto prevê a instalação de uma rede de distribuição de água, com um ponto de aproximação, por onde se fará a ligação do projeto de captação da estação de tratamento principal.



3.1.4 ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO

Estruturas projetadas

Uma estação de bombeamento para a estação de tratamento com captação de água diretamente nos rios, com uma bomba de eixo horizontal.

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DA ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO DE TRATAMENTO

NOME	Nº CONJ	Nº CONJ	VAZÃO (L/s)	PERDA DE CARGA (m)	POTÊNCIA (KW)	POTÊNCIA (CV)
ELETRICIDADE		RESERVA	DEVIDO A	PERDA	DEVIDO A	PERDA
BOMBA			DEVIDO A	DEVIDO A	DEVIDO A	DEVIDO A
						CONTEÚDO
RS FBP	Ø5	Ø1	Ø, 1600	Ø, 400	Ø, 60	Ø, 20

3.1.7 LETEIO FILTRANTE

Para facilitar o acesso ao equipamento para a sucção da estação de bombeamento principal, foi previsto um leito filtrante para garantir o fluxo de sangue.

CARACTERÍSTICAS DE MATERIAIS

COMPRIMENTO (cm)	LARGURA (cm)	ESPESURA (cm)	ÁREA (cm ²)
1,00	1,00	0,05	0,05

Faca de fabricação independente com o mesmo tipo de pedras com ranhuras arredondadas, e que se revestiu por dentro com um tipo de madeira.

2.3. Adição

A escolha do tipo de adição aqui contemplada para o projeto se baseou principalmente em duas variáveis topográficas da Chapada, com relação ao nível médio do Rio do Sangue no período que abrange o tempo de adução se consistiu em estabelecer o local onde se encontra a água do rio e direcioná-la para a Chapada, onde foi que se estabeleceu "P" que permitiu a compensação da água do rio para a área da Chapada através de canais e vertedouros, permitindo a definição das características das adições, de acordo com o tipo de material utilizado, favorecendo o custo econômico durante a vida da obra.

Foi adotada de 100 metros por hora, de 100 metros fundido com junta de 10 metros, de 10 metros que foram executadas no que diz respeito ao custo de 10 metros e efeitos das chaves, que foram com o tipo de arma

CARACTERÍSTICA DA ADUÇÃO DE FLUXO

ADUTORIA	Nº DE TUBOS	VAZÃO UNITÁRIA (m ³ /s)	DESEMPENHO (m)	COMPRIMENTO (m)	PERDIDA
RS 01	05	0,411	1,700	1.000,00	0,00

3.2 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FLUXO

O sistema de distribuição em rede de arborização composta de um reservatório de captação localizado em canal aberto.

3.4 RESERVATÓRIO DE CAPTAÇÃO

A utilização de reservatório de captação, além de proporcionar maior finalidade econômica dos equipamentos de estação de bombeamento, também evita problemas que não ocorrem com outros tipos de captação, tornando consideravelmente mais eficiente o funcionamento do sistema, com a sensível redução dos custos dos equipamentos de captação e adução, e consequentemente de número de obras, dentre as seguintes vantagens: Permite ainda um melhor aproveitamento do espaço físico disponível no sítio.

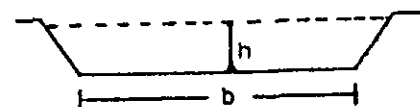
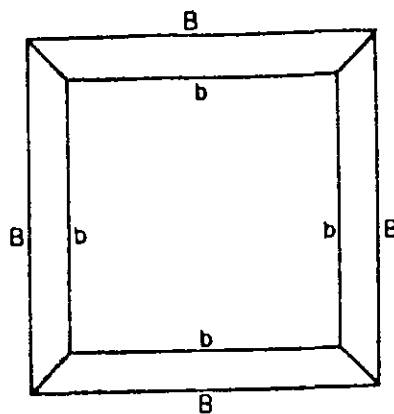
O sistema de adução funciona sob pressão, com um

carregada prevê uma operação de enchimento e distribuição de areia nos canais de distribuição e de B. Imediatamente após a distribuição de areia, o tronco prismático com base quadrada.

CARACTERÍSTICAS DE DISTRIBUIÇÃO

NOME DO	DT	B	b	h	v	III
RESERVATÓRIO	(m ³)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
RS R1	10,1176	1,50	0,50	0,25	0,16	0,76

DESENHO ESQUEMÁTICO DE DISTRIBUIÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO



3.5 - CANAL DE DISTRIBUIÇÃO

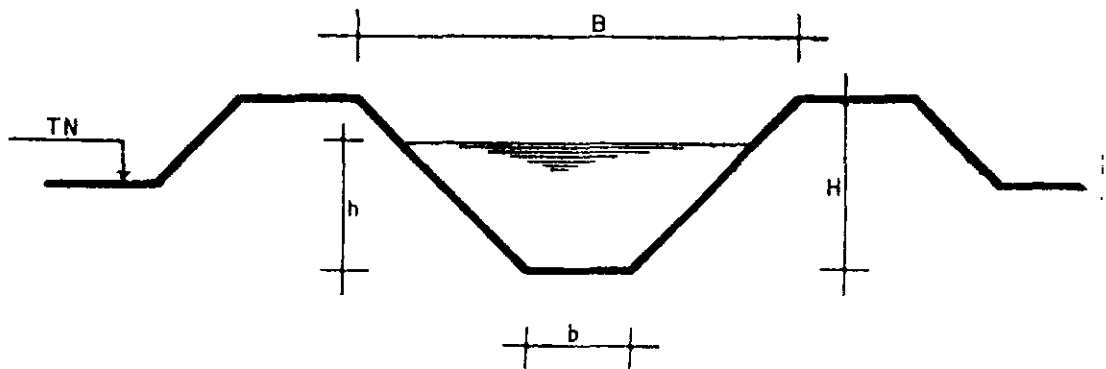
El tamaño de las tuberías de las alcantarillas debe ser el que se trapezoidal de acuerdo a los datos de las tuberías de las placas de concreto.

CARGA Y TIPO DE CARGA POR METRO CUADRADO DE SUPERFICIE

CANAL	TIPO	Q (m ² /s)	h (m)	h (cm)
	RS-CP 1	0,50830	1,00	10,00
	RS-CP 2	0,50510	2,20	22,00
RS-CP	RS-CP 3	0,36440	1,60	16,00
	RS-CP 4	0,27290	1,20	12,00
	RS-CP 5	0,13710	0,70	7,00
	RS-CP 7	0,09990	0,30	3,00

Tubo trapezoidal H V = 3

DESENHO ESQUEMÁTICO DO TUBO TRAPEZOIDAL



3.6 OBRAS HIDRÁULICAS

Para um perfeito funcionamento da rede de distribuição de água no município de São Paulo, as seguintes obras hidráulicas:

- Obra tipo limitador de vazão (controle de vazão) no Pontalão,
- Obra tipo junção,
- Obra tipo concordância,
- Ruínas,
- Estação com lateral

3.7 SISTEMA DE AQUECIMENTO

3.7.1 ESTAÇÕES ELEVADORAS AUTOMÁTICAS

Com o objetivo de proporcionar o sistema de adução para os edifícios comerciais e edificações elevadas, a serem atendidas por conjuntos motobombas automáticas, com um reservatório elevado, sendo de capacidade suficiente para reserva. Cada estação poderá ser de atendimento coletivo de um grupo de edifícios.

3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN (Continuación)

ESTACION	Capacidad (MVA)	Alimentación	Potencia activa (MW)	Capacidad de carga (MVA)	Estado	Observaciones
01	35,80	35,00	(241) x 10	35	100%	
02	145,86	40,00	(241) x 10	40	100%	
03	94,36	40,00	(241) x 10	40	100%	
04	94,36	40,00	(241) x 10	40	100%	
05	107,96	50,00	(241) x 10	50	100%	
06	107,96	50,00	(241) x 10	50	100%	
TOTAL			840			600,00

3.2.2. AUDITORÍAS DE SEGURIDAD

El distribuidor de energía eléctrica debe mantener un programa de auditorías de seguridad que debe ser independiente y no estar sujeto a la aprobación del regulador. Debe ser un programa de auditorías de seguridad que cubra los aspectos económicos y técnicos de la operación de las subestaciones de cada auditoría. El programa de auditorías de seguridad debe ser un programa conjunto de los:

1. El distribuidor de energía eléctrica (EDS) y el operador.

En los casos en que el operador de energía eléctrica (OPE) no sea el distribuidor, el programa de auditorías de seguridad debe ser un programa de auditorías de seguridad que cubra los aspectos económicos y técnicos de la operación de las subestaciones de cada auditoría. El programa de auditorías de seguridad debe ser un programa conjunto de los:

3.2.3. EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD



uma distribuição normal de consumo, isto é, foram previstas as condições mais desfavoráveis de equipamento.

2) - Umbo - 2,5 metros de altura, com uma unidade com um motor elétrico de 100 CV.

Podendo ser montado sobre um pedestal ou ser equipado com o tipo de umbo com um motor de variação.

Paralelos - motor de 100 CV, com um eixo metálico e um pedestal de apoio.

Ver Figuras 2 e 3.

Tendo em vista a situação local, onde a maioria dos consumidores de água são os estabelecimentos comerciais, a instalação de um sistema de distribuição de água por rede, com um ponto de tomada de cada propriedade, com um ponto de elevação, como também, fazer um estudo de abastecimento. Processos previstos, com um ponto de injeção.

3.3 - SISTEMA PLÁSTICO

O acesso principal ao Banco Povoado, Margem Sul, é pela margem esquerda do rio, com um ponto de tomada de água, com um ponto de injeção e uma rede de distribuição.

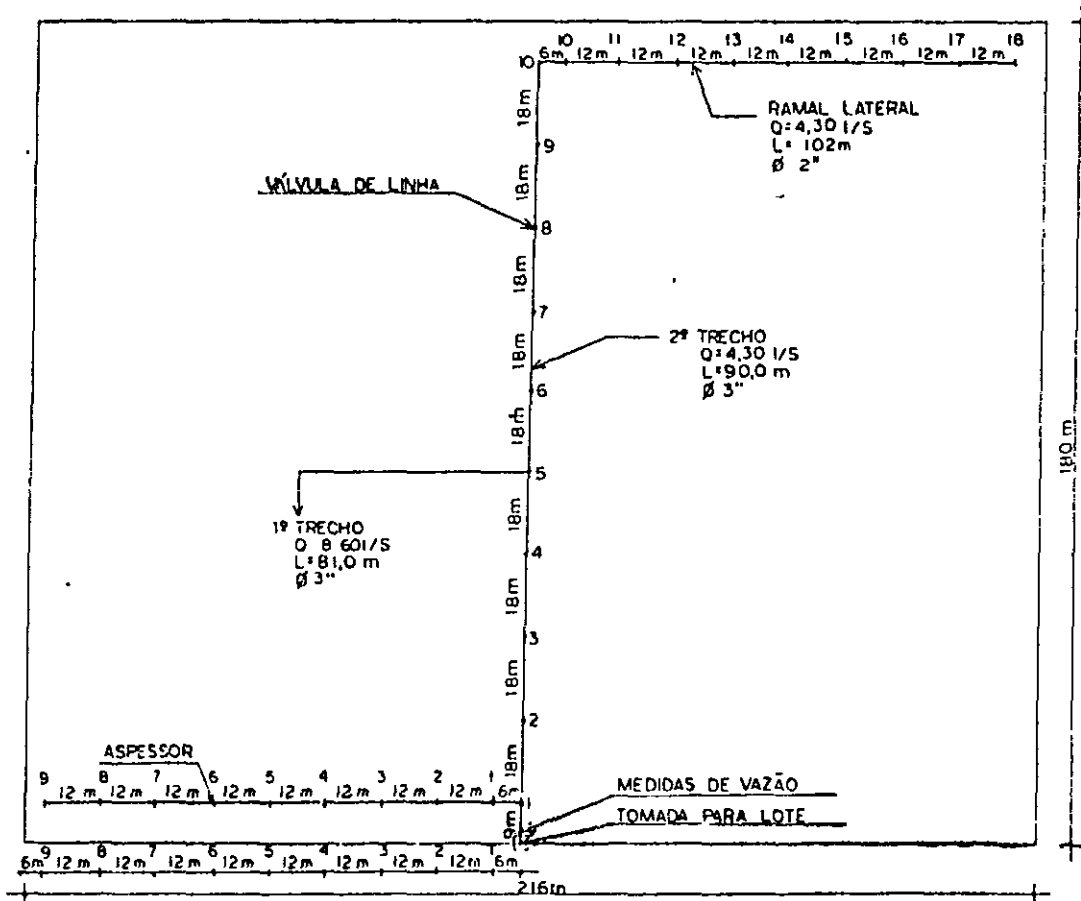


figura 02

03017

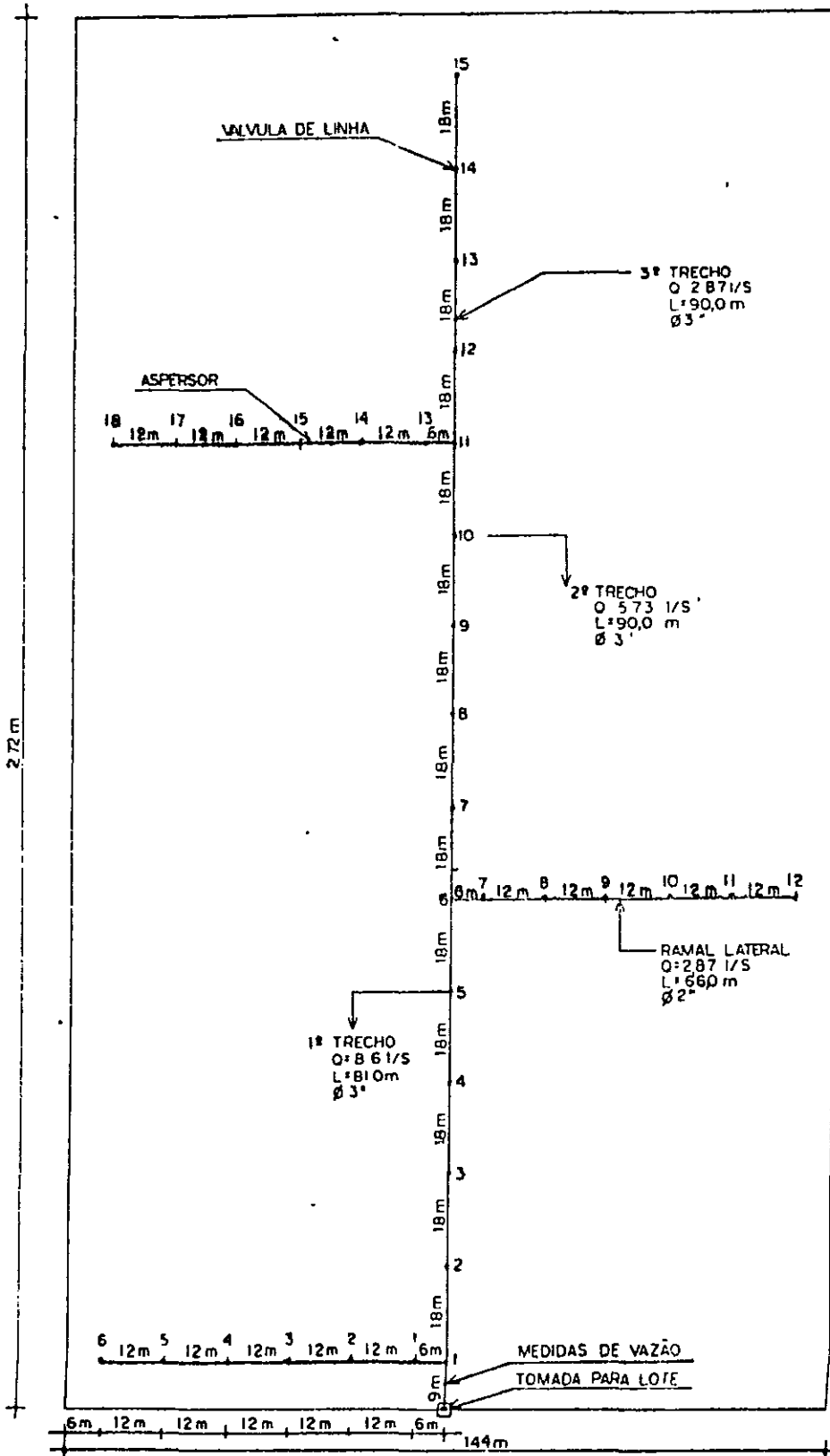


figura 03

036018

no cumprimento dos deveres de fiscalização, no âmbito da zona de
freguesia, para a prevenção e combate a incêndios, bem como
prevenir a ocorrência de acidentes com vítimas, bem como a ocorrência
de acidentes voluntários e involuntários, bem como a ocorrência de
Furtos e a utilização indevida dos bens públicos, bem como a utilização
indevida dos bens públicos, bem como a utilização indevida dos bens públicos.

3.9. SISTEMA DE BARRAGEM

As manchas de coloração amarelada, bem como a ocorrência de
zona de inundação, estão presentes em várias zonas da zona de
terreno e, portanto, não podem ser consideradas como sendo de
"Cativeiro da água".

As manchas de coloração que foram observadas em algumas zonas,
principalmente na zona de inundação, bem como a ocorrência de
inundação, estão presentes em várias zonas da zona de
coletores e drenos, por isso, não podem ser consideradas como
as manchas de coloração amarelada, bem como a ocorrência de
inundação, não devem ser consideradas como sendo de
trata-se de um sistema de drenagem, bem como a ocorrência de
inundação, não podem ser consideradas como sendo de
os barramentos, bem como a ocorrência de inundação, bem como a
ocorrência de inundação.

3.10. SISTEMA DE DRENAGEM

O presente memorial descreve os dados e informações que foram
elaboradas a partir das informações fornecidas, bem como a
fornecimento de energia elétrica, bem como a ocorrência de inundação.

Conforme o item BOMBEAMENTO, a rede de distribuição de água para a estação de bombeamento é de 100 metros e a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros. A rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros e a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros.

Em relação a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento, a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros e a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros.

A rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros e a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros. A rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros e a rede de distribuição de água para o sistema de bombeamento é de 100 metros.

RESUMO DAS CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO DE
ESTACIONES DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA PARA O SISTEMA DE BOMBEAMENTO

ESTAÇÃO	POTÊNCIA ELÉTRICA	POTÊNCIA
	INSTALADA (CV)	DEBIDA (CV)
(1)	2 x 40	80
(2)	2 x 60	120
(3)	2 x 40	80
(4)	2 x 40	80
(5)	2 x 50	100
(6)	2 x 50	100
TOTAL	360	460

SUBESTACIONES DE 138 KV

POTÊNCIA DOS TRANSFORMADORES

KVA	ESTACIONES DE SUBAMÉRICA
75	LR(3), LR(3) e LR(4)
112,5	LR(5) e LR(6)
150	LR(7)

4 - PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

No estudo de viabilidade da área, no âmbito do planejamento agrícola, foi realizada uma pré-seleção de culturas, possíveis de indicação para o cultivo na área.

Esta pré-seleção considerou

- aspectos climatológicos e sua ligação com as diversas culturas,
- indicação de culturas feitas pelo estudo pedológico,
- Variáveis ligadas ao mercado e comercialização da produção prevista,
- aspectos de tradição agrícola local, tendo em vista um processo de adaptação progressiva dos agricultores da área às novas técnicas exigidas pelo uso de irrigação.

00021

4.1 SELECÇÃO DAS CULTURAS

Baseado na avaliação dos parâmetros climáticos, pré-selecionou-se um elenco de culturas adaptáveis às condições da área do projecto e que pudesse funcionar em diferentes modelos de exploração por contêidos.

São as seguintes culturas seleccionadas: alface, herbarão, feijão maciço, melão, tomate, melão e melancia.

5 - INVESTIMENTOS TOTAIS

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$ 000,00)
5 - IRRIGAÇÃO	26.761.741,69
5.1 - Dematamento	242.740,00
5.2 - Canal de Aproximação	260.940,00
5.3 - Estação de Bomba Principal	
5.3.1 - Obra Civil	387.407,00
5.3.2 - Eq. Hidromecânica	1.235.243,00
5.3.3 - Eq. Electromecânicas	413.442,00
5.4 - Adutora Principal	
5.4.1 - Obra Civil	137.407,00
5.4.2 - Eq. Hidromecânica	1.033.590,00
5.5 - Est. de Bomba Secundária	
5.5.1 - Obra Civil	864.431,00
5.5.2 - Eq. Hidromecânica	1.044.923,00
5.5.3 - Eq. Electromecânica	502.011,00
5.6 - Reservatório de Compensação	1.174.390,00
5.7 - Canal de Distribuição	1.211.280,00
5.8 - Obras Hidráulicas	
5.8.1 - Obra Civil	507.200,00
5.8.2 - Eq. Hidromecânica	110.561,00
5.9 - Eq. De Aspersão	1.093.280,00
5.10 - Rede Viária	243.600,00
5.11 - Rede Eléctrica	240.563,00
5.12 - Rede Dist. Pressurizada	1.972.203,69

Preços em 02/12/92

000022