



## **Folha de Dados**

**IDGED:**

0011/01/A

**LOTE:**

0091

**AUTOR:**

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – H2O HIDRO E ELETROMECAÂNICA LTDA

**TÍTULO:**

PERÍMETRO IRRIGADO DO XIQUE - XIQUE

**SUBTÍTULO:**

LAUDO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA

**MARÇO/19956**

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: Projeto  
 Identidade GED: 0011011A  
 Lote: 00091  
 Nº de Registro: 961183  
 Autores: SRH  
 Programa: \_\_\_\_\_  
 Título: Perímetro irrigado do Xique-Xique  
 Sub-Título 1: Plano de avaliação técnica  
 Sub-Título 2: \_\_\_\_\_  
 Nº de Páginas: 31 folhas  
 Volume: 1/A  
 Tomo: \_\_\_\_\_  
 Editor: SRH  
 Data de Publicação (mês/ano): 1996  
 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 <u>Irrigado</u>
Rio / Riacho Barrado: _____		Fonte Hídrica: <u>Rio Jaguaribe</u>		

Bacia: \_\_\_\_\_  
 Sub-bacia: \_\_\_\_\_  
 Municípios: Alto Santo  
 Distrito: \_\_\_\_\_  
 Microregião: Médo Jaguaribe  
 Estado: Ceará

GOVERNO DO ESTADO



# GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

## SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

### PERÍMETRO IRRIGADO

### DO

### XIQUE - XIQUE

### LAUDO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA

Lote: 00091 - Prep  Scan  Index ( )

Projeto Nº 0011/04/A

Volume /

Qtd A4 34 Qtd. A3 \_\_\_\_\_

Qtd. A2 \_\_\_\_\_ Qtd A1 \_\_\_\_\_

Qtd A0 \_\_\_\_\_ Outros \_\_\_\_\_

H<sub>2</sub>O

HIDRO e ELETROMECAÂNICA, LTDA

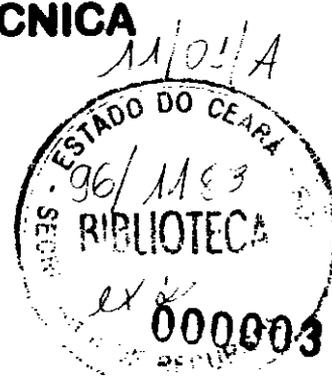
FORTALEZA  
1996

**PÓLO IRRIGADO**

**DO**

**XIQUE - XIQUE**

**LAUDO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA**



# SÓREGAS - IRRIGAÇÃO e TRATAMENTOS de ÁGUA

H2O - HIDRO E ELETROMECAÂNICA, Lda

RUA BARÃO DO RIO BRANCO, Nº 546 - 80025 - 060 - CENTRO - FORTALEZA - Ce - BRASIL

TEL/FAX : (085) 2 5 3 . 4 1 3 1 - FAX : (085) 2 8 1 . 9 1 1 6

FILE a1.SR11 / XIX11.Doc

## INTRODUÇÃO :

Visando o melhoramento dos modelos organizativos, de gestão e da viabilização económica dos diversos PÓLOS DE IRRIGAÇÃO pertencentes ao Estado, a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará com a presente Avaliação Técnica, pretende determinar o estado geral atual de conservação dos equipamentos hidro-mecânicos e o respectivo nível de funcionalidade, e avaliar os modelos de gestão e administração praticados.

Assim, a fim de melhor se poderem identificar problemas específicos, e se optar pelas melhores soluções para cada caso, a presente Avaliação Técnica foi elaborada individualizando tanto quanto possível cada um dos itens componentes do conjunto e, identificados conforme discriminação abaixo:

- 01 - Dados identificativos do pólo ;
- 02 - Água ;
- 03 - Estação de Bombeamento Principal ;
- 04 - Obras Hidráulicas ;
- 05 - Sistemas de Irrigação e Drenagem ;
- 06 - Solo, Técnicas e Práticas Agrícolas ;
- 07 - Obras de Arte ;
- 08 - Modelo de Gestão Praticada ;
- 09 - Informações Diversas ;
- 10 - Comentários e Sugestões ;
- 11 - Identificação das Fotografias ;

## DADOS DE AVALIAÇÃO TÉCNICA :

1 - DADOS IDENTIFICATIVOS :	
NOME DO PROJETO	Pólo de irrigação do XIQUE-XIQUE
LOCALIZAÇÃO	Município de Alto Santo - Limoeiro do Norte
DATA DA INSTALAÇÃO	1992
PESSOA JURÍDICA RESPONSÁVEL	Associação dos Produtores Rurais de Caraúba - 46 Associados
CONTATO	no local do Projeto
PESSOA FÍSICA RESPONSÁVEL	Francisco Afrodiseo Martins - Presidente
CONTATO	no local do Projeto
SINDICO	Dr. Francisco de Assis Rabelo Pereira
CONTATO	Fortaleza - Tel.: 287.1011 / 278.4981
DATA ATUAL	19 de Junho de 1996

## 2 - ÁGUA :

Segundo os irrigantes, eles desconhecem se foram feitas qualquer tipo de análises á água de irrigação. Sugere-se que pelo baixo caudal do rio Jaguarige no local, deveriam ser feitas análises com certa periodicidade afim de se determinarem as variações de salinidade ou de outros poluentes.

SÓ HÁ UMA FORMA DE SE FAZER AGRICULTURA . . . É BEM

000004

**3 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL - (E.B.P.) :**

A EBP é atualmente constituída por 2 grupos eletrobombas de 200CV.

Um dos grupos encontra-se fora de serviço, devido a um martelo de água provocado por Golpe de Ariete, com intensidade tão forte que provocou a ruptura (cisalhamento) de todos parafusos de suporte do conjunto de aspiração e um afastamento de mais de 0.50 m da flange de entrada na bomba.

O outro grupo provavelmente atingido pelo mesmo Golpe de Ariete apresenta também um recuo de alguns centímetros.

Através da foto nº 6 poderão ser avaliados os danos provocados nas paredes e nos conjuntos de aspiração.

Pela foto nº 4 pode-se ter ideia das condições em que se encontra o exterior da casa de bombas, e pela elevada quantidade de vespeiros no seu interior tornou-se impossível o acesso às bombas, contudo pela foto nº5 pode-se ter ideia do estado interior.

O Asseio, desalinho e a quantidade de vespeiros, denotam o estado de abandono em que o equipamento se encontra.

Parece-nos que os equipamentos de medida, proteção e segurança para uma estação de bombeamento deste porte são insuficientes.

Pela foto nº 7 se poderá ver o estado de conservação em que se encontra o lado de compressão das bombas.

De um modo geral todo equipamento denota um estado de abandono e sucateamento quase total, sinal evidente da falta de preparação e irresponsabilidade do pessoal operador e responsáveis técnicos.

**4 - OBRAS HIDRAÚLICAS :****4.1 - ADUTORA PRINCIPAL :**

- Esta, segundo os irrigantes, apresenta na sua extensão, **vários vazamentos** de tal ordem, que quando estavam a funcionar os Pivots 1 e 2, a água não atingia o extremo final no canal, impossibilitando o funcionamento do Pivot 3.

- As fugas localizam-se respectivamente, uma na junta de ligação do coletor de compressão das bombas à Adutora principal - foto nº 8 e as outras nas juntas de ligação dos tubos parecendo-nos conveniente que a empresa montadora deverá ser chamada a proceder à devida reparação pois presumimos que o equipamento ainda deverá estar dentro do período de validade da garantia (montagem da Exata Engenharia de Fortaleza).

- As **Chaminés de Equilíbrio para proteção contra Golpes de Ariete** estão fora de serviço, também segundo os irrigantes pelos vazamentos existentes nos seus circuitos.

Não serão de admirar problemas futuros na operação da estação de bombeamento e adutora, quer pela falta de preparação do pessoal operador, quer pela falta de equipamentos de protecção e segurança que deveriam existir.

- A **Comporta de Secionamento da conduta adutora na chegada ao canal**, encontra-se também fora de serviço e é evidente o seu estado de degradação pelas fotos nº 15 e 16.

- Segundo os irrigantes, um cabo de cobre nú, provávelmente partindo do coletor de compressão das bombas e que se encontra estendido pelo chão durante alguns metros ao lado da adutora principal, no tempo em que havia energia, **dava passagem de corrente elétrica**, chegando inclusive a causar danos pessoais em duas pessoas. Admitimos, ser um cabo de aterramento, e admirou-nos o fato de dar passagem de corrente, provávelmente por má instalação, mas especialmente o fato de **não existir um pára-raios de proteção a todo equipamento**, considerando não só a proximidade do rio mas a grande massa metálica de equipamentos no local, tomando toda a estação de bombeamento um excelente campo de atração para raios e faíscas em dias de trovoadas e susceptível de danificar não só as bombas como outros equipamentos.

**4.2 - CANAL :**

O estado geral do canal, pode ser visto através das fotos nº 17 e 18, e, segundo os irrigantes, apresenta em determinado ponto da sua extensão **uma grande fuga de água** devido a um abatimento por se encontrar assente sobre um formigueiro.

**5 - SISTEMAS DE DRENAGEM E IRRIGAÇÃO :****5.1 - DRENAGEM :**

Não existe qualquer sistema de drenagem, pressupondo-se pela textura superficial do solo que este seja de boa profundidade, lixiviação e infiltração, não se correndo grandes riscos de alagamento, asfixia radicular ou erosão.

**5.2 - SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO :**

O sistema de irrigação principal, é constituído por 3 Pivots centrais, sendo os dois primeiros abastecidos diretamente da adutora principal e o terceiro a partir do canal.

Encontra-se **semi-montado**, um sistema de micro-aspersão, para irrigação de frutícolas adquirido através do Projeto São José, á empresa IRMAQ de Fortaleza que segundo os irrigantes **está nesta situação á quase um ano apesar de totalmente pago.**

**5.3 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO :****PIVOT Nº 1 :**

Segundo os irrigantes, é o único em condições de funcionamento, necessitando contudo de uma ligeira revisão superficial.

É razoável o estado geral dos equipamentos que o compõe e, a estrutura metálica do Pivot não apresenta sinais de corrosão ( picking ) .

**PIVOT Nº 2 :**

Também em razoável estado de conservação, encontra-se **fora de serviço**, devido segundo os irrigantes, a um problema de rolamentos em uma das caixas reductoras de transmissão de potência ás rodas.

**PIVOT Nº 3 :**

Apesar do razoável estado de conservação, encontra-se também **fora de serviço**, por avaria do rotor transmissor de corrente elétrica para o Pivot - foto nº 19 .

Consideramos que os equipamentos são de um modo geral de baixa qualidade para o valor do investimento.

Os custos médios mensais da Manutenção dos pivots variaram de R\$ 600,00 a R\$800,00.

**SISTEMA DE MICRO-ASPERSÃO :**

Em nossa opinião, utilizando-se o canal como recipiente pulmão, e aproveitando-se o desnível do terreno, isto é, a carga estática e a energia cinética do sistema quando em serviço de jusante para montante, será suficiente para pressurização deste sistema de irrigação, sendo dispensáveis os grupos de bombeamento instalados para esse fim .

Esta situação poderá ser testada e alterada desde que exista energia no local e o sistema esteja totalmente montado.

Esta alteração visará exclusivamente a redução dos custos energéticos globais.

O tubo de polietileno para instalação dos ramais de rega ( porta micro-aspersores) é de muito baixa qualidade, levando-nos a duvidar do seu tempo de vida útil (segundo informação que obtivemos **tem 10 anos de garantia** - não há nenhum documento certificando essa garantia e a qualidade ) além de duvidarmos da eficiência dos micro-aspersores que irão ser instalados, devido ao espaçamento entre eles previsto no projeto.

Pelo que fomos informados, estamos crentes que pelo preço de custo da instalação, seria possível a aplicação de equipamentos de irrigação de melhor qualidade e maior eficiência.

**6 - SOLO , TÉCNICAS E PRÁTICAS AGRÍCOLAS:****6.1 - SOLO:**

Sendo um solo de textura arenosa, com razoável percentagem de argila, aparentemente de tendência ácida é de um modo geral um solo de média qualidade .

Deveriam ser feitas análises para determinação das aptidões culturais, e dos índices de produtividade de cada cultura .

**6.2 - PREPARO DO SOLO :**

Segundo informação dos irrigantes, nunca foi feito qualquer tipo de aração no solo, fazendo-se simplesmente gradagens com profundidades de 0,15 a 0,20 m, fato que nos admira, pois este tipo de solo necessita de siderações frequentes e o revolvimento da camada arável .

As técnicas e práticas agrícolas são de um modo geral artesanais, não se coadunando de modo nenhum, com o valor do investimento, as produções desejadas e a conseqüente viabilidade económica.

Admirou-nos o fato de não existir em todo o complexo um só sistema de fertirrigação, incorporável aos sistemas de irrigação, considerando que é um tipo de equipamento imprescindível nos dias de hoje, não só pelo benefício na economia de fertilizantes, mas especialmente pela maior uniformidade na distribuição daqueles às plantas, aumentando as produções, além de permitir tratamentos fito-sanitários ou a incorporação de herbicidas.

Só recentemente, e através do Projeto São José foi adquirido pela associação um trator e uma grade de discos.

**6.3 - CULTURAS :**

As culturas praticadas até esta data foram o feijão, algodão, tomate e melancia.

Estão plantadas nesta data, culturas de feijão e algodão, **totalmente perdidas** por falta de irrigação.

Não conseguimos obter quaisquer valores relativos a produções, mas ficamos com a certeza, que pelas técnicas agrícolas praticadas de modo nenhum os rendimentos produtivos se aproximarão sequer de qualquer valor médio de produção aceitável .

**7 - OBRAS DE ARTE :**

De um modo geral as obras de arte existentes estão todas em bom estado de conservação.

Consideramos obras de arte, toda a construção civil e a cerca periférica do pólo.

Alguns maciços de apoio e sustentação da conduta adutora apresentam alguns danos, provocados provavelmente por golpes de ariete.

**8- MODELO DE GESTÃO PRATICADO:**

- O projeto é gerido e administrado por uma associação comunitária de vários irrigantes (46), com organigrama constituído por presidente e associados e dentre eles um síndico.

- A área total irrigada pelos pivots está dividida em lotes distribuídos entre os associados.

- Consta-se que a associação, pela total falta de preparação dos associados, **conduzem a uma total desorganização e muitas vezes falta de concenso**, inviabilizando qualquer tipo de gestão ou administração que se pretenda praticar.

- Parece-nos sem lógica o fato do Governo ter procedido á expropriação de terras, criar infraestruturas, ceder terrenos aos condóminos, alguns ex-proprietários, e permitir -lhes a exploração e o uso da forma que melhor quiserem e entenderem.

Verifique-se por exemplo o seguinte paradoxo:

Se no pivot 1, os produtores com os lotes de número par estiverem em desacordo com os de número impar, só serão plantados e irrigados os lotes dos associados que estão de acordo, isto é, o pivot no seu percurso para irrigação dos lotes pares, terá de parar a irrigação sobre os lotes impar, ou por outras palavras terá de andar aos saltos entre os lotes pares e impares. É um verdadeiro absurdo.

- Se este modelo não for revertido, a muito curto prazo, verificar-se-á que se fez um péssimo investimento, pois o governo que investiu não será ressarcido do seu investimento, não haverá qualquer tipo de produção e, o agricultor com as dividas acumuladas passará " de pobre a pedinte ".

Pela desorganização e falta de preparação, jamais em caso algum, um processo destes terá condições de viabilidade económica.

**9 - OUTRAS INFORMAÇÕES:****9.1 - VIAS DE ACESSO :**

- Admirou-nos o fato de na rodovia que conduz aos caminhos de acesso ao pólo **não existir** qualquer placa identificativa dos mesmos impedindo a visita a alguém que queira visitá-lo, podendo-se daqui tirarem várias ilações.

- Das duas vias de acesso, uma está intransitável, segundo informação obtida no local, devido ao caudal do rio Jaguaribe e a outra em péssimo estado de conservação com se poderá constatar pelas fotos nº 2 e 3.

**9.2 - SITUAÇÃO FINANCEIRA ATUAL :**

- A desorganização entre os associados, conduziu a uma total falta de crédito e a associação encontra-se nesta data totalmente descapitalizada e inativa.

- Por informação da Cooperativa de Alto Santo - COOPEMASA a quem a associação está nesta data ligada, as dividas atuais são aproximadamente as seguintes:

- COELCE	± R\$ 7.500,00
- BNB - custeio da cultura de tomate	± R\$ 87.000,00
- BNB - Custeio da cultura de algodão negociada com o banco	± R\$ 56.000,00

9.3 - A energia elétrica **encontra-se cortada** desde Janeiro passado e para ser religada a COELCE cobra cerca de R\$ 1.600,00.

9.4 - Os **CUSTOS ENERGÉTICOS MÉDIOS MENSALS** foram de aproximadamente **R\$ 5.000,00**

**10 - COMENTÁRIOS e SUGESTÕES :**

1 - É incompreensível que um pólo produtivo desta dimensão não tenha vias de acesso que garantam em qualquer circunstância o escoamento das suas colheitas.

2 - Deverão ser instalados os seguintes equipamentos:

2.1 - No coletor geral de compressão das bombas, uma **válvula de segurança** (safety valve) ou de alívio afim de garantir sempre e em qualquer circunstância os danos provocados por martelos de água, devidos a Golpes de Ariete na Adutora Principal.

2.2 - Instalação de **medidores de vazão** em cada instalação de irrigação ;

3 - Todo o equipamento elétrico **sujeito à intempérie** deveria ser do tipo estanque ;

4 - Equipamentos de medida de melhor qualidade ( manómetros de glicerina e pressóstatos ) ;

5 - A análise global dos equipamentos e a desorganização reinante, levam a concluir que se não forem impostas novas regras, especialmente no que concerne á exploração das terras, atribuições e deveres de cada um e, uma fiscalização rigorosa por parte do Estado, a breve prazo se atingirá o colapso total do projeto e o tempo de vida útil normalmente atribuída a estes equipamentos será grandemente reduzido;

6 - Só funcionando de forma empresarial, com uma direção técnica responsável, sendo os irrigantes os executores das tarefas determinadas por ela, trabalhando todos individualmente, mas para o bem e fim comum, é que este tipo de projeto terá condições de viabilidade económica ;

7 - Unicamente para fins esclarecedores, anexamos um PLANO DE CUSTEIO IRRIGADO, elaborado por uma empresa credenciada, onde, pela análise aos valores de projeto, nos ficam dúvidas quanto á viabilidade económica do mesmo.

Acerca desta proposta de financiamento, fomos informados que a entidade financiadora (BNB) só não efetuou o crédito pelos débitos e dividas anteriores.

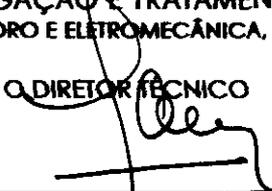
Constata-se facilmente que efetivamente quem **ganharia dinheiro** com este projeto, seriam a empresa que elaborou o projeto e a cooperativa, pois recebem antecipadamente, isto é, assim que o banco libera a primeira verba para o custeio.

Entendemos ser falta de ética e brio profissional (ou mesmo incompetência técnica), uma empresa credenciada elaborar um projeto de viabilidade económica duvidosa, posteriormente talvez o Banco financiar, e não existir qualquer entidade ou quem quer que seja que zele pelos interesses dos produtores dada a sua incapacidade de análise, **mas acima de tudo pelos interesses do Estado .**

Fortaleza, 28 de Junho de 1996

**SÓREGAS - IRRIGAÇÃO E TRATAMENTOS DE ÁGUA**  
H<sub>2</sub>O - HIDRO E ELETROMECÂNICA, LDA

O DIRETOR TÉCNICO

  
Sérgio Sales

**11 - IDENTIFICAÇÃO DE FOTOGRAFIAS :**

- 01 - Placa alusiva á inauguração do Pólo ;
- 02 e 03 - Vistas de um dos caminhos de acesso á área do pólo ;
- 04 - Vista exterior da Casa das Bombas ( E.B.P.) ;
- 05 - Interior da Casa de Bombas ;
- 06 - Conjuntos de aspiração das bombas ;
- 07 - Conjuntos de Compressão das bombas ;
- 08 - União do Coletor Geral de Compressão das Bombas á Adutora Principal (Tem grande vazamento);
- 09 e 10 - Vista panorâmica da área respeitante ao Pivof 1 ;
- 11 e 12 - Vista panorâmica da área respeitante ao Pivof 2 ;
- 13 e 14 - Vista panorâmica da área respeitante ao Pivof 3 ;
- 15 e 16 - Comporta de seccionamento da adutora principal na caixa de descarga no canal ;
- 17 e 18 - Vista do Canal ;
- 19 - Caixa de transmissora de corrente elétrica ao Pivof 3 ( Avariada ) ;
- 20 - Manómetro e Pressóstato á entrada do Pivof 3 ;
- 21 e 22 - Rolos de tubo PEBD do sistema de irrigação por micro-aspersão .



**PLANTERRA - Planejamentos Técnicos Rurais S/C Ltda.**

*Rua José Estácio, 2820 Telefax: (085) 423-1446  
CEP 62.930-000 - Limoeiro do Norte-Ce.*

## **PLANO DE CUSTEIO IRRIGADO**

**COPEMASA - COOP. DOS PEQUENOS E MÉDIOS AGROPECUARISTAS DE  
ALTO SANTO LTDA.**

**MUNICÍPIO: ALTO SANTO - CE**

**PROGRAMA: FNE/PROIR**

**AGENTE FINANCEIRO: BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.**

**AGENCIA: LIMOEIRO DO NORTE-CE.**

**LIMOEIRO DO NORTE-CE., 16 DE ABRIL DE 1996.**

Limoeiro do Norte-Ce., 16 de Abril de 1996.

AO

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.

Agência de Limoeiro do Norte-Ce.,

Sr. Gerente,

Estamos encaminhando para análise desta Agência, o plano de custeio para uma área projetada de 90 ha de Algodão Irrigado para a safra agrícola do 1º semestre de 1996.

Comunicamos que a referida área atenderá no repasse de custeio um total em torno de 26 associados da COOPEMASA - Cooperativa dos Pequenos e Médios Agropecuaristas de Alto Santo Ltda., com sede na cidade de Alto Santo-Ce.

Atenciosamente,

PLANTERRA  
Planejamentos Técnicos Rurais S/C

Eng. Agr. Gasílio Benvidio Gonçalves  
CREA n.º 1129 Coritiba n.º 1133  
Saco - Gerente Técnico

000012

ATENCAO: Nas propostas de credito para implantacao ou ampliacao de unidades agroindustriais (Usinas) utilizar formularios especifico disponivel no BNB

AGENCIA: LIMOEIRO DO NORTE-CE

EXPRESSAO MONETARIA DO PREENCHIMENTO: R\$ 1,00

I - A COOPERATIVA

1. RAZAO SOCIAL

COOPEMASA - COOPERATIVA DOS PEQUENOS E MEDIOS AGROPECUARISTAS DE ALTO SANTO LTDA.

2. ENDERECO

SEDE

ALTO. SANTO - CE.

TELEFONE/FAX

411-0126

3. ADMINISTRACAO

ORGAO ADMINISTRATIVO

NOME

CARGO

<input checked="" type="checkbox"/> CONSELHO DE ADMINISTRACAO	- JOSE ENERS BESSA	PRESIDENTE
<input type="checkbox"/> DIRETORIA	- JOSE RODRIGUES SOBRINHO	VICE-PRESIDENTE
MANDATO	- CRESIO APARECIDO DE FRANCA	SECRETARIO
DE: 20/02/93	- FRANCISCO CARLOS PINHEIRO DAS NEVES	1o CONSELHEIRO
A: 20/02/97	- MARIA DAS GRACAS SILVA E LIMA	2o CONSELHEIRO

II - O PLANO

A - OBJETIVOS

1. FINALIDADES

Resumir, com base nos Anexo 1 e 2, conforme for, as finalidades em que sera aplicado o credito. Ex.: Plantio de 200 ha de feijao e milho consorciados; aquisicao de 1000 bovidos de criar, custeio de despesas de beneficiamento de 300 toneladas de castanha de caju ect. No caso de proposta para aquisicao de bens destinados a fornecimento a cooperados, nao referir quantidades. Ex.: Aquisicao fertilizantes, defensivos agricolas, vacinas etc.

MODALIDADE	FINALIDADE
A PROPIRIA	- COM PROJETO JA APROVADO PELO BANCO DO NORDESTE E EM FASE DE IMPLANTACAO.
REPASSE	- FINANCIAMENTO PARA CUSTEIO DE ALGODAO HERBACEO IRRIGADO VARIEDADE CNPA-PRECOCE 1 NUMA AREA DE 90 HA

2. BENEFICIO DO PLANO

INDICAR OS PRINCIPAIS BENEFICIOS QUE O PLANO PROPORCIONARA A COOPERATIVA, AOS ASSOCIADOS E A REGIAO.

- O PLANO DE CUSTEIO ATENDERÁ UM TOTAL DE 26 ASSOCIADOS DA COOPERATIVA, SAO PEQUENOS PRODUTORES RADICALIZADOS NA COMUNIDADE DE XIQUE-XIQUE.
- TODOS OS TRABALHOS DE OPERACAO MECANIZADOS SERAO REALIZADOS COM TRATORES DA COOPERATIVA ONDE ESTAO PREVISTO UM TOTAL DE 450 HORAS MAQUINA.
- OS RECURSOS ADVINDOS DO PLANO DE CUSTEIO OFERECERA EMPREGO DIRETO POR UM PERIODO DE 120 DIAS A UM TOTAL DE 26 PRODUTORES ASSOCIADOS DA COOPEMASA.

PLANTERRA  
Planejamentos Tecnicos Rurais S/C Ltda

Eng. Agr. Otacilio Goncalves Declecin  
CREA n.º 1123 Cert.º n.º 1123  
Recife - Grande Tanager

**B - ASPECTOS TECNICOS**

**EXEQUIBILIDADE**

Demonstrar a viabilidade técnica do plano, comentando, conforme o caso, os seguintes aspectos: a) experiência da cooperativa ou dos associados nas atividades objeto do crédito; b) assistência técnica para execução do plano; c) adequação dos solos ao tipo de lavoura a implantar; d) adaptação dos animais a adquirir as condições climáticas da região; e) situação do inverno na zona; f) disponibilidade de recursos para a execução do plano (mão-de-obra, armazéns e meios de transporte para insumos e produtos); g) disponibilidade e condições de manutenção das máquinas e implementos agrícolas ou industriais necessários à realização do empreendimento; h) necessidade real de aquisições de insumos e outros materiais destinados a fornecimento a cooperados; i) oportunidade de realização do plano.

- OS ASSOCIADOS TEM BOA EXPERIENCIA COM CREDITO E TRABALHOS ASSOCIATIVOS.
- A ASSISTENCIA TECNICA SERA PRESTADA PELA PLANTERRA DURANTE TODO O CICLO DA CULTURA.

**C - ASPECTOS ECONOMICOS**

**1. PRODUCAO PROJETADA**

Preencher somente quando se tratar de financiamento para custeio agrícola (repass). Considerar como valor unitário o preço atual de mercado dos produtos "in natura".

PRODUTOR	Quantidade (toneladas)	VALOR		Epoca de Venda (Mes/Ano)	Tipo de Comprador (Marcar "X")		
		UNITARIO	TOTAL		Indus- tria	Inter- mediario	Consu- midor
- ALGODAO.....	199 <i>2,11 Ton/ha</i>	600,00	113.400,00	SET/DEZ/96	X	-	-
<b>T O T A L</b>			113.400,00	////////////////////			

**2. MERCADO**

Justificar a existência de mercado para os produtos indicados no quadro anterior, demonstrando as condições de competição em termos de qualidade, preço etc.

- USINAS DE FIACA DA REGIAO NAS CIDADES DE RUSSAS E JAGUARUANA TEM MERCADO ASSEGURADO.

**PLANTERRA**  
Planejamentos Técnicos Rurais S/C Ltda.

Eng. Agr. Otacilio Benvidio Decoleciano  
CREA n.º 1123 Curitiba n.º 1123  
Sãolo - Gerente Técnico

**D - ASPECTOS FINANCEIROS**

**1. ESQUEMA DE FINANCIAMENTO**

Preencher de acordo com o item 5 - a dos Anexos 1 ou 2, conforme o caso.

MODALIDADE/FINALIDADE	RECURSOS NECESSARIOS	ORIGEM DOS RECURSOS		
		BNB	Próprios	
			de associado	da Cooperativa
<b>A - A PROPRIA</b>				
. Custeio (Exploracao Direta)				
. Investimento				
. Indust. Benef. e Pre-comercializacao				
. Adiantamento a Cooperados				
. Fornecimento a Cooperados				
. Aquisicao Bens para Prestacao de Servicos				
. Antecip. de recursos de Taxa de Retencao				
. Integralizacao de Quotas-partes				
<b>B - REPASSE</b>				
. CUSTEIO DE ALGODAO IRRIGADO	91.129,00	91.129,00	-	-
. Investimento	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>91.129,00</b>	<b>91.129,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**2. MOBILIZACAO DE RECURSOS PROPRIOS**

Demonstrar a existencia de recursos financeiros por parte da cooperativa ou associados para participar do plano na forma prevista no quadro acima. Indicar a origem desses recursos, forma e epoca de mobilizacao.

A COOPERATIVA E SEUS ASSOCIADOS NAO DISPOEM DE CONDICoes FINANCEIRA PARA PARTICIPACAO COM RECURSOS PROPRIOS DO REFERIDO CUSTEIO.

**III - INFORMACOES COMPLEMENTARES**

Acrescentar outros comentarios julgados necessarios sobre a cooperativa e o plano.

- TODA AREA PREVISTA NO PLANO DE CUSTEIO JA FOI PREPARADA COM TRATORES DA COOPERATIVA.
- O PLANO DE CUSTEIO ATENDERÁ UM TOTAL DE 26 ASSOCIADOS PARA O PLANTIO DE UMA AREA DE 90 HA.
- A MEDIA DE AREA IRRIGADA E DE 3,4 HA.
- VALOR MEDIO DO CUSTEIO: R\$ 3.505,00
- METODO DE IRRIGACAO: PIVO CENTRAL JA EXISTENTE NA COMUNIDADE DE XIQUE-XIQUE.

**PLANTERRA**  
 Planejamentos Tecnicos Rurais S/C Ltda.

Eng. Agr. Otacilio Benvidio Deoclaiano  
 CREA n.º 1123 Carteira n.º 1123  
 Sácio - Gerente Técnico



**PLANTERRA**

PLANEJ. TEC. RURAIS S/C LTDA.

**PROPOSTA DE CREDITO COOPERATIVO**

ANEXO 2 - A

**I - FINANCIAMENTO PARA REPASSE**

Usar uma folha para cada finalidade e programa, numerando respectivamente cada anexo com 2, 2-A, 2-B, 2-C etc.

1. FINALIDADE		2. PROGRAMA		CATEGORIA DO PROponentE/QUANTIDADE				TOTAL
<input checked="" type="checkbox"/> Custeio <input type="checkbox"/> Investimento		Citar o programa em que pretente enquadrar o financiamento		Mini	Pequeno	Medio	Grande	
		FNE/PROIR		26	-	-	-	26

**4. ORÇAMENTO DE APLICACAO**

No campo "Especificacao", abaixo preencher observando o seguinte: a) quando houver orçamento unitario, especificar, de forma sucinta, a finalidade e a memoria de calculo respectiva. Formacao de tomate conforme memoria de calculo n.º; construcao de cerca, conforme memoria de calculo n.º; quando nao houver orçamento especificar de modo detalhado. Ex.: aquisicao de vacas mestiças de holandes com idade media de 03 anos e producao media de 7 litros de leite por dia.

E S P E C I F I C A C A O	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR - R\$ 1,00		ESQUEMA DE FINANCIAMENTO		EPOCA DE REALIZACAO (MES/ANO)
			Unitario	Total	Recursos BNB	R. Proprio	
FINANCIAMENTO DE CUSTEIO PARA PLANTIO DE ALGODAO HERBACEO IRRIGADO FINALIDADE CNPA-PRÉCOCE 1 C/PRODUTIVIDADE DE 2.100 KG/HA CONFORME MEMORIA DE CALCULO No 1 - A.....	ha	90	965,00	86.850,00	86.850,00	-	ABR/JUN/96
<b>SUB-TOTAL</b>				86.850,00	86.850,00	-	-
<b>CUSTO ELABORACAO PROJETO/TAXA ASSISTENCIAL TECNICA</b> 2% SOBRE O VR CORRESPONDENTE AO SUBTOTAL DA COLUNA - SISTEMA DE FINANCIAMENTO RECURSOS DO BNB				1.737,00	1.737,00	-	-
<b>INTEGRALIZACAO DE QUOTAS-PARTES</b> 3% SOBRE O VR CORRESPONDENTE AO SUBTOTAL DA COLUNA - SISTEMA DE FINANCIAMENTO RECURSOS DO BNB				2.605,00	2.605,00	-	-
<b>TOTAL</b> (Transportar para o campo 5 a - Esquema de Financiamento, no verso.				91.192,00	91.192,00	-	-

000017

**PLANTERRA**  
Planejamentos Tecnicos Rurais S/C LTDA

Eng. Agr. Otavio Bonvino Decolombi  
CREA n.º 1120 Curitiba n.º 1121  
São - Otavio Paraná



PROPOSTA DE ORCAMENTO EM REAIS

(VALOR ATUAL: 1)

DATA.: 16/04/96

PAGINA:001

ITEM	DISCRIMINACAO DO SERVICIO	UNID	QUANTIDADE	PR.UNIT(R\$)	SUBTOTAL(R\$)	T O T A L (R\$)
00.01.00	PREPARO DO SOLO					
00.01.01	Aracao	HM	3,00	15,00	45,00	
00.01.02	Gradagem	HM	2,00	15,00	30,00	75,00
00.02.00	PLANTIO/TRATOS CULTURAIS					
00.02.01	Coveamento e plantio	HD	4,00	5,00	20,00	
00.02.02	Irrigacao * (A)	HD	12,00	5,00	60,00	
00.02.03	Capinas manuais	HD	24,00	5,00	120,00	
00.02.04	Desbasta/adubacao	HD	7,00	5,00	35,00	
00.02.05	Amost.de pragas/catacao de botoes florai	HD	4,00	5,00	20,00	
00.02.06	Pulverizacoes	HD	6,00	5,00	30,00	285,00
00.03.00	COLHEITA/POS-COLHEITA					
00.03.01	Colheita manual	HD	25,00	5,00	125,00	
00.03.02	Arranquio e queima dos restos culturais	HD	12,00	5,00	60,00	185,00
00.04.00	INSUMOS					
00.04.01	Sulfato de amonia	KG	450,00	0,30	135,00	
00.04.02	Superfosfato simples	KG	225,00	0,40	90,00	
00.04.03	Endosulfan/cipermetrina	L	2,00	40,00	80,00	
00.04.04	Demetron-S-metil/pirinicab	L	1,00	19,00	19,00	
00.04.05	Energia eletrica * (A)	KW	1.600,00	0,06	96,00	420,00
					TOTAL:	965,00

P-L-A-N-T-E-R-R-A

Planejamentos Tecnicos Rurais S/C Ltda.

Engº. Agrº. Otacilio Benvidio Deozestano

CREA n.º 123 Carista n.º 123

Sãolo - Gerente Técnico

PLANTERRA Planejamentos Tecnicos Rurais S/C Ltda.

(C) Copyright 1991,92 by LUZ Consultoria e Informatica Ltda.

000019

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

=====

Pelo presente instrumento particular de contrato de prestação de serviços Técnicos, de um lado a COPEMASA - Cooperativa dos Pequenos e Médios Agropecuaristas de Alto Santo Ltda., C.G.C.(MF) nº 72.346.091/0001-22, localizada no município de Alto Santo-Ce., de ora em diante simplesmente designada CONTRATANTE e de outro, a PLANTERRA - Planejamentos Técnicos Rurais S/C Ltda, C.G.C nº 10.380.822/ 0001-07 CREA nº 15.893 9ªR, com escritório na rua cel José Estácio nº 2820, sala nº 01, telefax - (085) 423-1446 na cidade de Limoeiro do Norte-Ce., doravante denominada CONTRATADA, tem entre si justo acordo a celebração deste contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLAUSULA PRIMEIRA - O presente termo tem por objetivo a prestação de serviços Técnicos em áreas irrigadas pela CONTRATADA a CONTRATANTE, concernente a assistência agrônômica nas atividades desenvolvidas pelo CONTRATANTE, localizado no município de Alto Santo-Ce., notadamente em função do empreendimento decorrente do financiamento junto ao Banco do Nordeste do Brasil S/ A, agência de Limoeiro do Norte-Ce. Tal assistência compreenderá: Orientações nos plantios, manejo de culturas irrigadas, capacitação de mão-de-obra e demais serviços pertinentes do campo das atividades agrônômicas.

CLAUSULA SEGUNDA - PRAZO DE DURAÇÃO DE SERVIÇOS;

A assistência técnica específica na cláusula anterior se dará pelo período de 08 (oito) meses para as culturas anuais, prazo em que a empresa emitirá ao agente financeiro o laudo final comunicando os resultados da produção.

CLAUSULA TERCEIRA - FORMA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS;

A empresa em epigrafe prestará assistência técnica diretamente aos produtores associados, em regra geral no local do empreendimento financiado, fornecendo a Cooperativa laudos de acompanhamento de aplicação dos créditos, inclusive informações com laudo final comunicando os resultados da produção.

CLAUSULA QUARTA - REMUNERAÇÃO;

Pela prestação de serviços retrocitados, o CONTRATANTE remunerará a CONTRATADA com 2% (dois por cento) sobre o valor do financiamento. As liberações deverão seguir as normas usuais do Banco.

CLAUSULA QUINTA - FORO;

Para a solução de qualquer pendência relativo a este ajuste, fica eleito o foro da cidade de Limoeiro do Norte-Ce.

PLANTERRA  
Planejamentos Técnicos Rurais S/C Ltda

continua ...

Eng. Agr. Otacilio Francisco Lucifora  
CREA nº 1123 Curitiba  
Santo, Ceará

000020

continuação.

E por estarem assim avindos e contratados, acordes com todas as cláusulas e condições aqui expressas, firmam o presente contrato em três vias de igual teor e forma e para um só efeito, na presença responsabilidade dos representantes da Cooperativa abaixo assinados.

Limoeiro do Norte-Ce., 16 de Abril de 1996.



Presidente da COOPEMASA

PLANTERRA  
Planejamentos Técnicos Rurais S/A Ltda.

Eng. Agr. Otacilio Diniz de Deus  
CREA n.º 1123 Carteira n.º 1123  
Selo - Gerente Técnico

Dir. Técnico da PLANTERRA

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA A CULTURA DO ALGODÃO HERBÁCEO IRRIGADO.

### a) PREPARO DO SOLO:

Incorporar os restos culturais e plantas daninhas com o uso do arado, depois concluir o preparo da área com passagem cruzada de grade simples a uma profundidade de 15cm a 20cm.

### b) PLANTIO:

**Manual com Matraca:** Colocar 5 a 6 sementes por cova na profundidade de 3 a 5cm.

**Mecânico:** Regular a plantadeira para colocar no solo 30 sementes por metro de fileiras a uma profundidade de 3 a 5cm.

OBS: O plantio com adubação de base, ter cuidado para que as sementes não entrem em contato com o adubo, evitando prejudicar a germinação.

### c) ESPAÇAMENTO:

- Algodão herbáceo isolado: 1,0m entre fileiras por 0,5m ou 0,8m entre covas (plantio manual) o que facilita a passagem do cultivador nos dois sentidos.
- No plantio mecânico considerando 80% de germinação aplicando 30 sementes por metro corrido há condições de se fixar 10 sementes por metro após a operação de desbaste.

### d) DESBASTE:

Fazer o desbaste com o solo em boas condições de umidade, a operação deve ser realizada 20 dias após a germinação deixando as duas melhores plantas por covas e as 10 melhores plantas por metro de fileiras.

### e) CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS: (MATO)

Uma das pragas que mais prejudica as lavouras é o mato que concorre com as plantas em água, luz e nutrientes. A lavoura de algodão deve ficar livre de ervas daninhas nos primeiros 70 dias do plantio, o que seria necessário pelo menos 3 limpas peródicas.

### f) CONTROLE DE PRAGAS:

- O controle das pragas deverá ser feito antes que o ataque das pragas venham a provocar níveis elevados de danos que inviabilizem a cultura. Para indentificar em que fase deve-se aplicar o defensivo para combater a praga, o agricultor orientado pelo técnico deve fazer amostragem andando em ziguezague dentro do campo.
- Listamos aqui as principais pragas do algodoeiro:  
Bicudo, Curuquerê, Pulgão, Acaros, Lagarta da Maçã e Lagarta Rosada.
- **BICUDO:** Período Crítico: Aparecimento dos primeiros botões florais até o surgimento dos primeiros capulhos.
- **CONTROLE:** Para pequenas áreas 2 a 6 ha recomendamos inicialmente fazer a catação dos botões florais caídos próximo ao pé da planta, para depois usar o veneno adequado (recomendado).
- **DEFENSIVOS:** CYMBUSH, CARATÊ E DECIS.
- **DOSAGEM:** 130ml/ha, 250 a 300ml/ha e 400ml/ha.
- **Nº DE APLICAÇÃO MÍNIMA:** 05 Aplicações.

OBS: Outras recomendações técnicas serão prestadas por ocasião das visitas a nível de campo.

PLANTAS DO  
Especialistas Técnicos Rural  
[Assinatura]  
[Assinatura]  
[Assinatura]

1



GOVERNO DO ESTADO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS

PÓLO REGIONAL DE IRRIGAÇÃO  
XIQUE-XIQUE

MUNICÍPIO: ALTO SANTO

ÁREA TOTAL: 400 HA

1ª ETAPA: 125 HA - INAUGURADA EM MARÇO DE 1953

GOVERNADOR: CIRO FERREIRA GOMES

SECRETÁRIO: JOSÉ MOREIRA DE ANDRADE

SUPERINTENDENTE: NEI FONSECA BARROSO

000023

000024

2



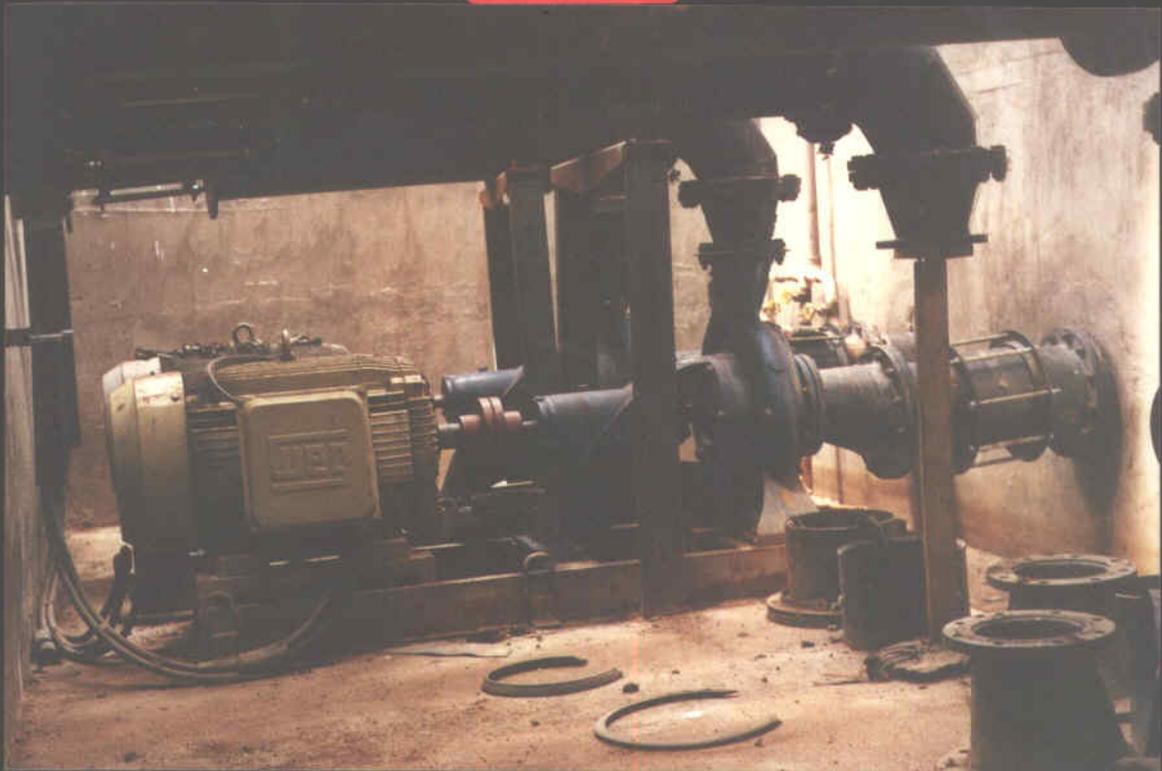
3



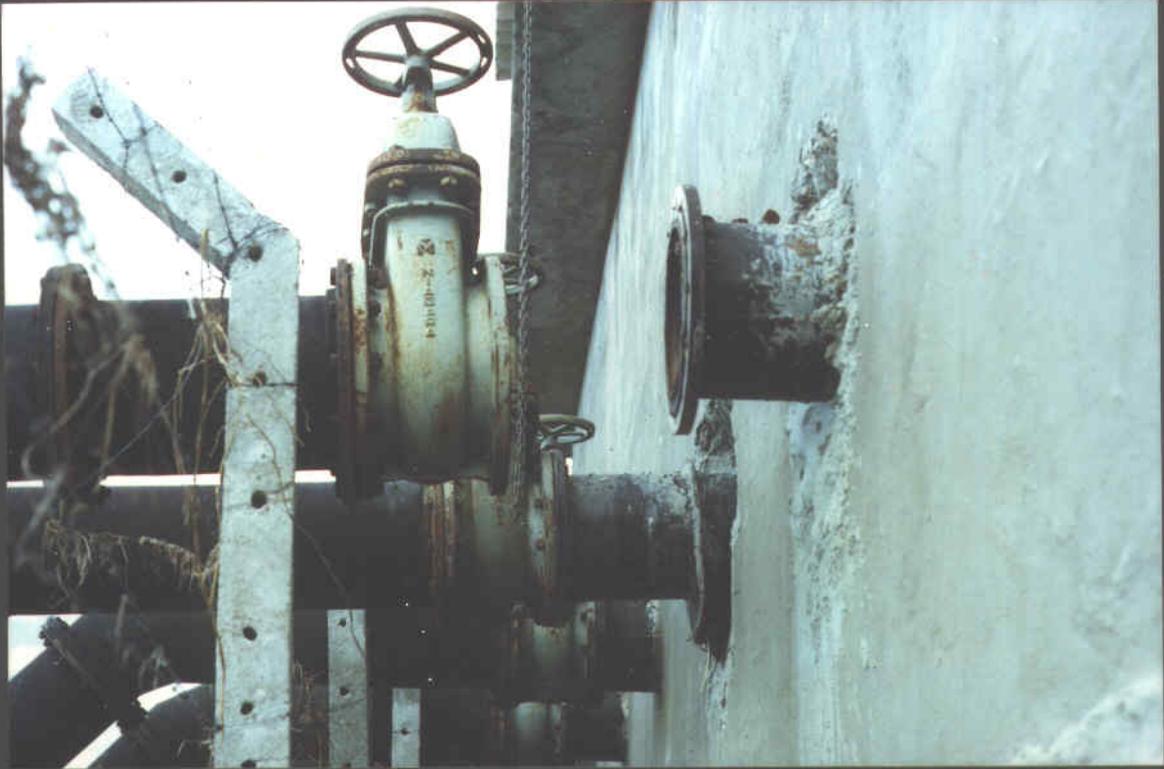
4



5



6



7

000026

8



000027

9



10



11



12



13



14



15



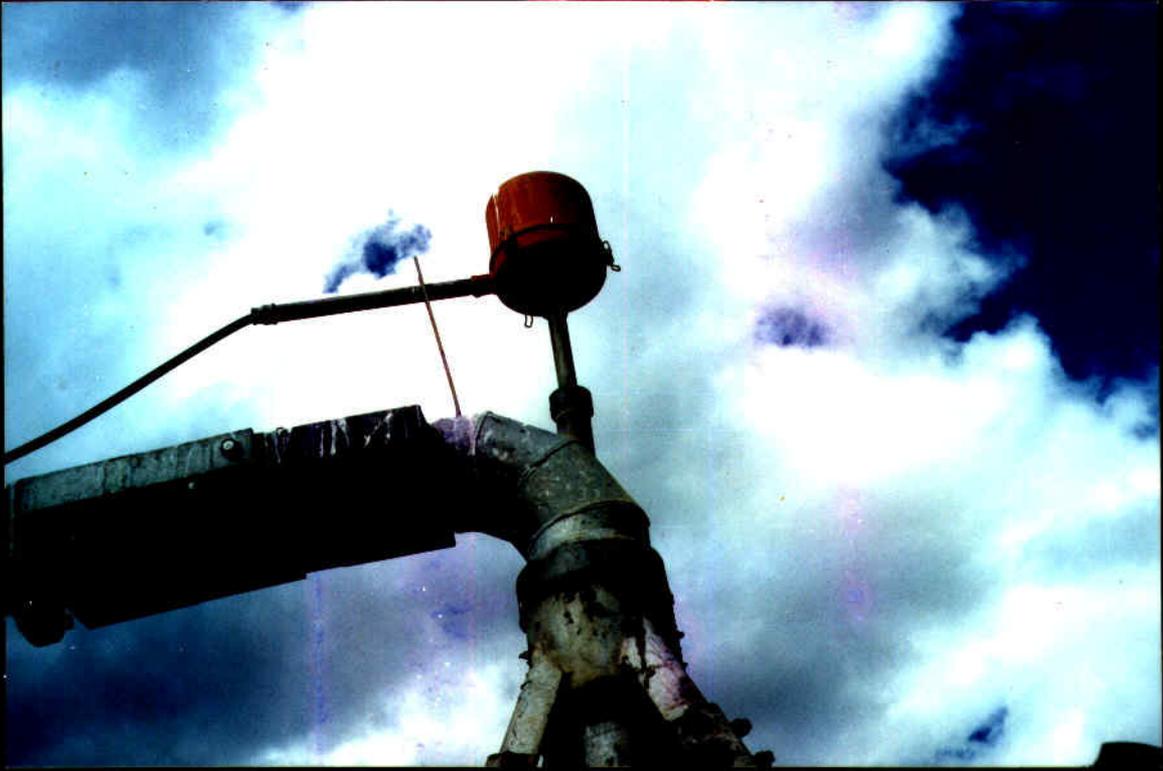
16

17



18

19



20





000034