

Câmara Municipal de Pirassununga

Estado de São Paulo



AUTÓGRAFO DE LEI Nº 1420

PROJETO DE LEI Nº 05/83

"Autoriza a empresa MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA. a captar água para fins industriais e dá outras providências".

A CÂMARA MUNICIPAL APROVA E O PREFEITO MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA SANCIONA E PROMULGA A SEGUINTE LEI:

Artigo 1º) - Fica a Prefeitura Municipal de Pirassununga autorizada a permitir à empresa MULLERCAMPS EMBALAGENS - LTDA., CGC nº 45.485.736/001-2, estabelecida no Distrito Industrial desta cidade, a captação de água, para fins industriais, do Córrego "Ribeirão do Ouro", situado neste Município, observadas as seguintes condições:

I - o sistema de captação deverá ser previamente submetido ao Executivo, informando o método a ser adotado, o volume da água a ser captado e as obras a serem executadas para esse fim;

II - todas as despesas com a captação autorizada pelo Município correrão às expensas exclusivas da empresa permissionária.

Artigo 2º)- A empresa permissionária obrigará-se a:

I - a não contaminar ou poluir as águas do Córrego "Ribeirão do Ouro";

II - a cumprir as normas editadas na forma do Decreto nº 76.389 de 03 de outubro de 1975 e Decreto-Lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975.

Artigo 3º)- Não será dada permissão:

I - no caso de o sistema e as obras necessárias/ serem consideradas inconvenientes ao interesse público;

II - no caso da captação abranger mais de 1/4 (- um quarto) das águas correntes.





Câmara Municipal de Pirassununga

Estado de São Paulo



Artigo 4º)- Fica proibida a permissionária:

I - privar os ribeirinhos inferiores, ou a jusante, das águas correntes;

II - ocasionar prejuízos aos ribeirinhos superiores, ou a montante, das águas correntes;

III - desviar o curso das águas correntes a jusante ou a montante.

Artigo 5º)- A permissão, que será gratuita, - deverá ser renovada a cada cinco (5) anos automaticamente, desde que não denunciada por qualquer das partes.


Parágrafo 1º)- A suspensão da concessão verificar-se-á em caso de descumprimento das exigências desta lei, - notificando-se a permissionária para suprir sua falta.

Parágrafo 2º)- Não sendo atendidas as exigências do Poder Público, no prazo fixado, a permissão será cassada, assegurando-se ao Poder Público o direito de retenção das obras/civis, ficando assegurada a permissionária o direito de retirar/ as instalações hidráulicas e elétricas, máquinas e equipamentos, inclusive os canos de ligação entre a captação e a indústria.

Artigo 6º)- Fica a permissionária autorizada, a qualquer tempo, enquanto ocorrer a vigência da permissão, a - adentrar a área abrangida pelas instalações, no sentido de promover a manutenção dos equipamentos e obras civis por ela instalados ou construídos.

Artigo 7º)- Esta lei entrará em vigor, na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Pirassununga, 12 de Abril de 1983.


ELIAS MANSUR
Presidente



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

- PROJETO DE LEI Nº 05/83

"Autoriza a empresa MULLERCAMPS EM BALAGENS LTDA. a captar água para fins industriais e dá outras providências"

A CÂMARA MUNICIPAL APROVA E O PREFEITO MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA SANCIONA E PROMULGA A SEGUINTE LEI:

Artigo 1º)- Fica a Prefeitura Municipal de Pirassununga autorizada a permitir à empresa MULLERCAMPS EM BALAGENS LTDA., CGC nº 45.485.736/001-2, estabelecida no Distrito Industrial desta cidade, a captação de água, para fins industriais, do Córrego "Ribeirão do Ouro", situado neste Município, observadas as seguintes condições:

I. o sistema de captação deverá ser previamente submetido ao Executivo, informando o método a ser adotado, o volume da água a ser captado e as obras a serem executadas para esse fim;

II. todas as despesas com a captação autorizada pelo Município correrão às expensas exclusivas da empresa-permissionária.

Artigo 2º)- A empresa permissionária obrigarse-á:

I. a não contaminar ou poluir as águas do Córrego "Ribeirão do Ouro";

II. a cumprir as normas editadas na forma do Decreto nº 76.389 de 03 de outubro de 1975 e Decreto-Lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975.

Artigo 3º)- Não será dada permissão:

I. no caso de o sistema e as obras necessárias serem consideradas inconvenientes ao interesse público;

II. no caso da captação abranger mais de 1/4 (um quarto) das águas correntes.

Artigo 4º)- Fica proibido à permissionária:

I. privar os ribeirinhos inferiores, ou a jusante, das águas correntes;

II. ocasionar prejuízos aos ribeirinhos superiores, ou a montante, das águas correntes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

III. desviar o curso das águas correntes a jusante ou a montante.

Artigo 5º)- A permissão, que será gratuita, deverá ser renovada a cada cinco (05) anos automaticamente, desde que não denunciada por qualquer das partes.

Parágrafo 1º)- A suspensão da concessão verificar-se-á em caso de descumprimento das exigências desta lei, notificando-se a permissionária para suprir sua falta.

Parágrafo 2º)- Não sendo atendidas as exigências do Poder Público, no prazo fixado, a permissão será cassada, assegurando-se ao Poder Público o direito de retenção das obras civis, ficando assegurado à permissionária o direito de retirar as instalações hidráulicas e elétricas, máquinas e equipamentos, inclusive os canos de ligação entre a captação e a indústria.

Artigo 6º)- Fica a permissionária autorizada, a qualquer tempo, enquanto ocorrer a vigência da permissão, a adentrar a área abrangida pelas instalações, no sentido de promover a manutenção dos equipamentos e obras civis por ela instalados ou construídos.

Artigo 7º)- Esta lei entrará em vigor, na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Pirassununga, 29 de março de 1.983.

A Comissão de Justiça, Legislação e Redações, para dar parecer.
Sala das Sessões da C. M. de Pirassununga, 05 de Abril de 1983.
[Signature]
Presidente

[Signature]
- DR. FAUSTO VICTORELLI -
Prefeito Municipal

Aprovada em 2.ª discussão.
A redação final.
Sala das Sessões da C. M. de Pirassununga, 02 de 04 de 1983.
[Signature]

A Comissão de Finanças, Orçamento e Licitações, para dar parecer.
Sala das Sessões da C. M. de Pirassununga, 05 de Abril de 1983.
[Signature]
Presidente

Aprovada em 1.ª discussão.
Sala das Sessões da C. M. de Pirassununga, 02 de 04 de 1983.
[Signature]

A Comissão Permanente do Meio Ambiente.
05/04/1983.
[Signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

- J U S T I F I C A T I V A -

Excelentíssimo Senhor Presidente:

Excelentíssimos Senhores Vereadores:

É da competência dos municípios, estimular o desenvolvimento da economia municipal, facilitando e contribuindo, dentro da lei, com as atividades locais de produção de bens.

Dentro desse critério, este Executivo recebeu solicitação da empresa industrial MULLERCAMPS EMBALAGENS - LTDA., no sentido de captar água do córrego "Ribeirão do Curo", a fim de atender às suas necessidades industriais, que giram em torno de 8.000 litros /hora, numa primeira etapa, e de 12.000 litros/hora, numa segunda etapa de expansão.

Após estudos e algumas modificações, novamente colocamos o projeto de lei em tela, à apreciação desse E. Legislativo.

Motivou o pedido da empresa, o fato de que o SAEP, que gerencia o serviço público de abastecimento de água no município, não estar em condições de fornecer tal quantidade, sob pena de prejudicar e comprometer o suprimento da cidade, conforme demonstram os documentos em anexo, por xerox. - (Ofício datado de 26 de julho de 1982 e Protocolo nº 511/83, - com despacho do Senhor Superintendente do SAEP e informações - passadas pelo Engº Custódio Angelo de Lima Neto, datado de 17- de março do fluente ano.

A permissão para a captação de águas correntes, por outro lado, é plenamente viável, desde que observadas as normas que venham impedir que do fato decorram prejuízos para terceiros.

O projeto em anexo dispõe nesse sentido. Autoriza a permissão solicitada, estabelecendo condições para que a utilização das águas correntes do Córrego não venha a causar transtornos ou prejuízos a terceiros.

Tratando-se, pois, de matéria que é do interesse do município, e face as condições estabelecidas, soli-

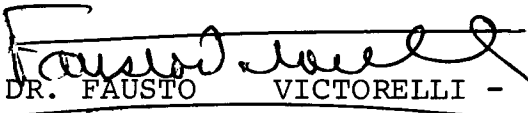


PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

solicitamos para o projeto, a aprovação dos Senhores Edis, -
com a urgência que for possível, tudo com esteio no artigo -
26, parágrafo 1º da Lei Orgânica dos Municípios.


- DR. FAUSTO VICTORELLI -
Prefeito Municipal

PI, MAR, 29, 83

ENCCO - ENGENHARIA CIVIL - CONSTRUÇÕES LTDA S/A

CONDOMÍNIO EMPRESARIAL

PROFESSORES TÉCNICOS

FRANCISCO CUSTÓDIO DE LIMA NETTO
PROFESSOR DE ENGENHARIA DE ENFERMAGEM

CUSTÓDIO A. DE LIMA NETTO
PROFESSOR DE ENGENHARIA DE ENFERMAGEM

Rua Joaquim Procópio de Araujo, 45 - Fone 01-9110 - PIRASSUNUNGA - 13080 - SP

Exmo. Sr.

Nelson de Oliveira Jr.

DD. Superintendente do SAEP

Serviço de água e esgoto de Pirassununga.

Prezado Sr.

Com relação ao pedido de informação protocolado sob nº 0699 de 19 de julho de 1982, sobre a atual capacidade e previsão futura de fornecimento de água ao Distrito Industrial, temos a honra de informar que:

1- O abastecimento do referido Distrito é efetuado através de tubulação de pequeno diâmetro interligada à rede de distribuição interna da Vila Redenção (Ø 75mm) que faz suas ligações ao sistema de abastecimento por intermédio de duas tubulações de 75mm de diâmetro:

- uma ligada diretamente ao reservatório da Aviação
- a outra ligada à tubulação Ø 150mm existente na Rua Sílvio Campos na altura do cruzamento com a Rua Santos Dumont.

2- Não temos conhecimento de estudos no sentido de prever o abastecimento da região do Distrito Industrial para a situação futura.

Do acima exposto, conclui-se que:

1- As redes existentes não são suficientes para suprir as demandas de pico requeridas pela VILIA CAMPOS em horas de consumo elevado da Vila Redenção.

2- A previsão futura para o abastecimento fica comprometida pela não existência de planos de ocupação da área.

Dois soluções tecnicamente viáveis para o abastecimento seriam:

Captação e recalque de água bruta do Ribeirão do Curu.
Execução de adutora para abastecimento do Distrito Industrial.

A primeira, em princípio bastante interessante do ponto de vista econômico, exige a verificação da compatibilidade das características da água do Ribeirão do Curu com as exigências do processo.

RELACIONAMENTO TÉCNICO

FRANCISCO CUSTÓDIO DE LIMA NETTO
ENGENHEIRO CIVIL - R. 100 - 13110-000

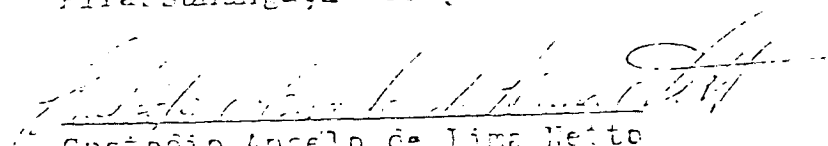
CUSTÓDIO A. DE LIMA NETTO
ENGENHEIRO CIVIL - R. 100 - 13110-000

Rua Joaquim Procopio de Araujo, 45 - Bone Crum - PIRASSUNUNGA - SP.

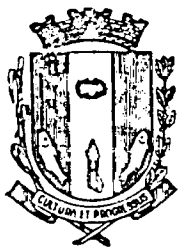
Com o objetivo, portanto, de se determinar a alternativa economicamente mais atraente, recomendamos a solicitação de uma reunião com o pessoal do Departamento técnico da MULLERCAATS encarregado da implantação do referido projeto.

Seja mais pelo momento e sendo atendido o que nos foi solicitado, colocamo-nos à vossa disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Pirassununga, 26 de julho de 1992


Custódio Angelo de Lima Netto





Prefeitura do Município de Pirassununga

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO Setor de Expediente, Arquivo e Protocolo

INTERESSADO

MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA.

PROTOCOLO N.º

511

DATA

16 MAR 1983

ASSUNTO

SOLICITA ENVIO DE PROJETO DE LEI À CÂMARA MUNICIPAL,
AUTORIZANDO A CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO RIBEIRÃO DO OURO, -
PARA FINS INDUSTRIAIS.

OBSERVAÇÕES

A tramitação do presente protocolado dar-se-á somente através da competente remessa de processos.

Nenhum documento poderá ser desentranhado deste processo sem a devida autorização.

(Não se admitirão rasuras ou despachos nesta capa)

ILMO SR. PREFEITO MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA



PREFEITURA MUNICIPAL
PIRASSUNUNGA

16 MAR 1983

PROTÓCOLO

Nº 511

MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA, firma estabelecida nesta cidade de Pirassununga-sp, à Rua XV de Novembro, / 1979, com CGC nº 45.985.736/0001-02, vem solicitar de V.Sª o envio à Câmara Municipal de Pirassununga para aprovação, o projeto de lei que nos autorize a realizar uma captação de água no Ribeirão do Ouro; aproveitamos também para melhor encaminhamento do processo, que V.Sª solicite um parecer técnico do Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga (SAEP).

N.Termos

P. Deferimento

Pirassununga, 15 de março de 1.983


MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA



Ao: _____

Para: _____

Fls. 103, 103

Otacílio Graça do Amaral
Chefe de Gabinete



Sr. Prefeito.

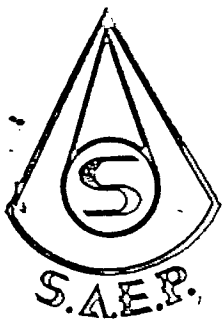
Considerando que, se atendidas as necessidades previstas pelo Plano Multianual e abastecimento de água de cidade, particularmente Vila Pedreira, se faz bastante conveniente ainda que não nos é possível firmar no dia de hoje, uma data em que o quantitativo litros/m³ relativo ao abastecimento possa ser aumentado, considerando a opinião, depo, informações do Eng. Custódia A. de Lima Neto, em anexo, este Autarquia e de parecer que a solicitação constante no presente protocolo seja atendida, dependendo de consulta ao departamento jurídico desta Prefeitura.

Passagem, 24 de maio de 1983

[Handwritten signature]

LUIZ CARLOS R. DE
SANTANA

[Handwritten mark]



Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga

RUA JOSÉ BONIFÁCIO N.º 463 — FONE: (0195) 61-2120
CEP. 13.630 - PIRASSUNUNGA - SÃO PAULO



Pirassununga, 17 de Março de 1.983.

Senhor Superintendente:

Com relação ao pedido de informações sobre a viabilidade de implantação de uma Captação no Ribeirão do Ouro, em área adjacente ao Distrito Industrial, visando o abastecimento de água da MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA, temos a informar que:

1 - Tecnicamente a alternativa é viável, dependendo para sua inteira consecução de estudos mais detalhados a serem efetuados pela Empresa interessada;

2 - Do ponto de vista dos interesses do SAEP é atraente, uma vez que não onera o já precário sistema de abastecimento da cidade;

3 - Do ponto de vista jurídico, consideramos oportuna consulta ao departamento competente da Prefeitura.

Sem mais pelo momento e crendo atendido o que nos foi solicitado colocamo-nos à vossa inteira disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Custodio A. de Lima Netto

CUSTODIO A. DE LIMA NETTO

São Paulo, 14 de Junho de 1963

A
PULPERIA

DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA FAZENDA DE SÃO PAULO

..., vícios apresen-
... de engunha

... de le br
... pe
... list
... de
... do Ouro, distrito de ...

PROPOSTA DE SERVIÇOS

... dos de projeto e
... das instalações de
... hidráulico das
... canalização
... hidráulico das
... componentes
... materiais e equip
... instalações
... de detalhamento
... plantação do

... PROJETO, que

- Equipamentos
- ...ção do sistema e de

- Planejamento do sistema
- Implantação do sistema
- Implantação dos equipamentos
- Manutenção preventiva
- Manutenção corretiva
- Operação do sistema
- Treinamento dos operadores

4 - P R A T

0 (zero) ... considerando -
... entregues pe
... necessários

5 - P R A T

0 (zero) ... 590.000,00
... duas parcela
... serviços
... serviços ao cliente

... Ribeirão do Ouro, dev
... Prefeitura,
... Consultor (por nós)
... autorização dos Orgãos
... Ribeirão do Ouro, p
... obras de captação
... dos serviços, a Indústria
... regimes dos diversos consu
... (contingência)

... e Indústria deverá fornecer
... planos plani-altimétricos:

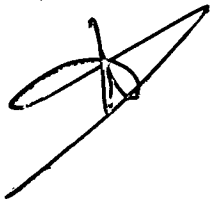
... (para estado e localização), com curvas
... e três seções cotadas do Ribeirão do Ouro

RIBEIRÃO

... localização de adução
... unidades de

... planta (copiativa)
... sistema de

... das facilid

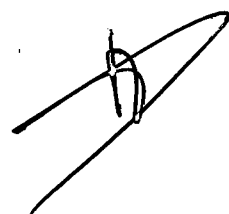
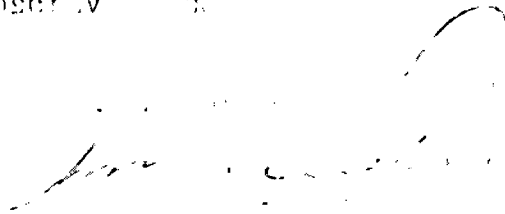


...necessárias para os locais
...zas com ... , ... e estadia, que ...
...necessárias ... locais, serão reembolsa
... Indústria

...portâncias que ... até 60 dias da data da
...ção dos serviços ... conclusão do projeto
... de dados ... força de nossa resp
...idade, serão ... evolução do valor
... em no período ... a ... dos s
... viços até a efetivação no ...

i) A presente proposta é válida ...

Reiterando o nosso apreço e ... e aguarda
do o pronunciamento de V.Sas, subscrevo



São Paulo, 17 de janeiro de 1964

Senhor Diretor - Saneamento
Município de Pirajuí - SP.

PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO
DOS DEJETOS INDUSTRIAIS
DA SERRA DE PIRAQUUNUNGA - SP.

Em resposta à solicitação de V.Sas, em continuidade
aos trabalhos realizados sobre o assunto em referên-
cia, apresento a seguir a elaboração do PROJETO.

CONTÉUDO

1. Projeto de sistema hidráulico-sanitário das instalações
para o tratamento dos líquidos dos processos de limpeza que
são produzidos nas "contas-gotas" usados, objetivando a
destinação dos mesmos na rede pública de esgotos
municipais.

- 1.1. Projeto de sistema hidráulico-sanitário das instalações
- 1.2. Projeto de sistema hidráulico-sanitário das instalações e de seus detalhes
- 1.3. Projeto de sistema hidráulico-sanitário das unidades de tratamento
comunitárias
- 1.4. Projeto de sistema hidráulico-sanitário das instalações no âmbito do projeto
- 1.5. Projeto de sistema hidráulico-sanitário dos equipamentos (bombas, dosadores, agitadores, etc)
- 1.6. Projeto de sistema hidráulico-sanitário dos componentes
- 1.7. Projeto de sistema hidráulico-sanitário dos materiais e equipamentos
- 1.8. Projeto de sistema hidráulico-sanitário das instalações projetadas
- 1.9. Projeto de sistema hidráulico-sanitário da obra
- 1.10. Projeto de sistema hidráulico-sanitário da operação
- 1.11. Projeto de sistema hidráulico-sanitário dos materiais conforme "INSTRUÇÃO Nº 11
DE 1958 DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA DE ÁGUAS RESIDUAIS"

Em anexo ao presente RELATÓRIO mencionado
encontra-se o projeto de sistema hidráulico-sanitário

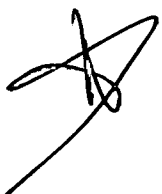
- a) ...
- b) ...
- c) ...
- d) ...

... características
 ... tratamento
 ... sistemas de abasteci
 ... sistemas de saneam
 ... pontos sanitários
 ... pontos de ca
 ... porto de l
 ... ponto:

... (cortes) de todas as
 ... do sistema
 ... medição final, antes

... é de 60 dias, con
 ... dos serviços seja
 ... projeto, inclusive
 ... indicação
 ... de chegada
 ... planta com loca
 ... , etc.

... é de € 680.000,00 -
 ... em tres parcelas:
 ... los servicios
 ... servicios ao cliente
 ... do projeto pela C&E.
 ... entrega do

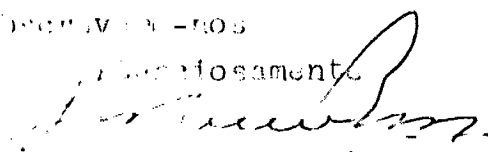


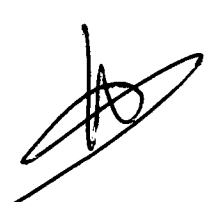
(10)

6 - CONDIÇÕES COMPLEMENTARES

- a) À INDÚSTRIA caberá, no prazo de 15 dias, todas as informações com o conteúdo constante do ILM "1" das Instruções para a elaboração dos projetos de Tratamento de Águas Residuais em 1970.
- b) À INDÚSTRIA caberá, no prazo de 10 dias da contratação dos serviços, a elaboração da Planta Geral do estabelecimento, incluindo as águas pluviais, obras com o sistema de abastecimento de água (potável e industrial) onde conste o sistema de ligação à rede coletora de esgotos, gradiente, localização do ponto de descarga na rede pública e o sistema de ligação, em diversos setores (de produção, administrativo, de serviços, distos de matéria prima, etc.) e de saneamento, sistemas de ar condicionado, vapor, refrigeração, etc.) e acordados de acordo com a legislação em vigor e com a planta.
- c) O pagamento dos honorários, bem como o pagamento da taxa de administração, serão efetuados pela Indústria contratante.
- d) O valor dos honorários de projeto na CETESB até a sua aprovação, compreendendo eventuais correções e alterações, será devida pelo contratante, sob os serviços e responsabilidades da indústria contratada.
- e) O valor dos honorários de projeto de todas as facilidades para a instalação do sistema de saneamento, inclusive mão de obra de instalação, será devida pela indústria contratada.
- f) O valor dos honorários de projeto e estadia que for devida pelo contratante, bem como as que se fizerem necessárias durante a execução dos serviços complementares e alterações de projeto, serão devida pelo contratante da Indústria contratante, a partir da contratação dos serviços, e serão pagas em parcelas mensais por falta de pagamento, sob a responsabilidade, as parcelas não pagas, serão devida pelo contratante da Indústria contratante, bem como a evolução do valor das parcelas mensais a partir da contratação dos serviços. O pagamento será devido por 15 dias.

Em conformidade com o disposto no considerando e aguardando o pagamento dos honorários de projeto.

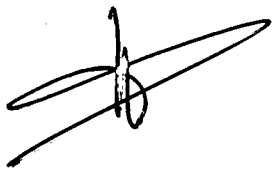
Respeitosamente,




EMBALAGENS S/A

ILHUS - SP

ESTUDO PRELIMINAR DO APROVEITAMENTO DE ÁGUA
PARA USO INDUSTRIAL



Eng^o ANTONIO LUIZ VALLE

C R E A 10458 - 000

Dezembro de 1958

ESTUDO PRELIMINAR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA USO INDUSTRIAL
MULLERCAMPS - SERRA LARANJEIRA - PIRACUNUNGA - SP

1 - INTRODUÇÃO

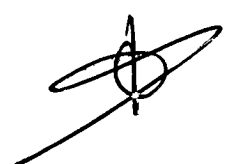
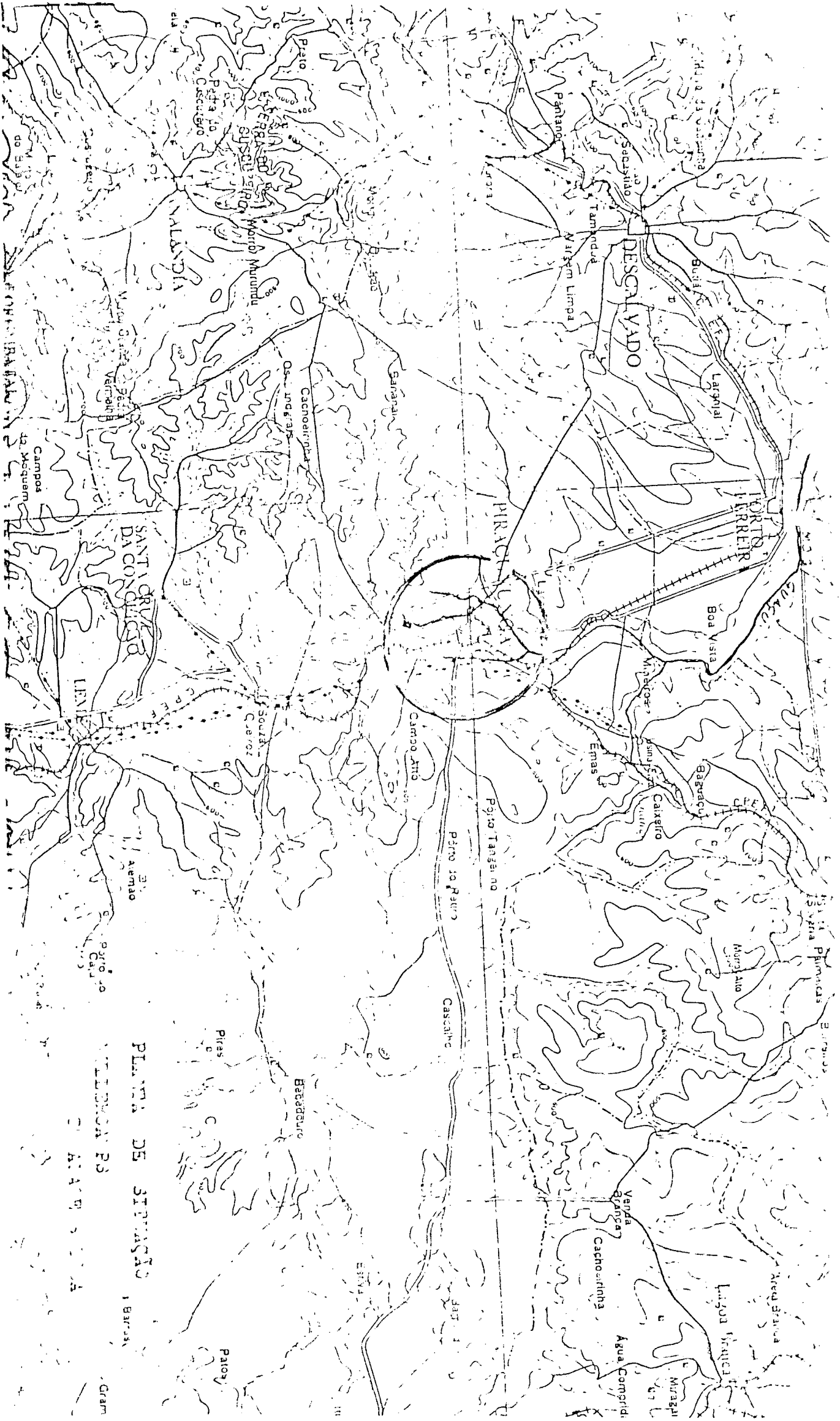
O estabelecimento, em fase de construção, irá fabricar conta-gotas para garrafas de bebidas; está prevista também a recuperação de conta-gotas usados mediante remoção química de dizeres impressos e de resíduos.

Nos processos de fabricação, a demanda de água se localiza nos sistemas de resfriamento com água natural e com água gelada - sistemas em circuito fechado - e decorre das perdas por evaporação. No processo de recuperação de peças usadas, a demanda de água se localiza em dois sistemas de limpeza, o LIMPLASTIC para a remoção de tinta de dizeres impressos e o ISTRAL para a remoção de resíduos com soda. (anexo 1)

O local onde está sendo instalado o estabelecimento, é servido pela rede pública de abastecimento de água da cidade de Piracununga (SAEP), entretanto, segundo consta de documentos anexos (2), a disponibilidade é pequena e insuficiente para a demanda industrial do estabelecimento. A indústria prevê utilizar água da cidade apenas para uso sanitário.

Para atender a demanda industrial, foram pesquisadas, e nos anexos que são objeto do presente relatório, outras fontes de abastecimento e os resultados são os seguintes:

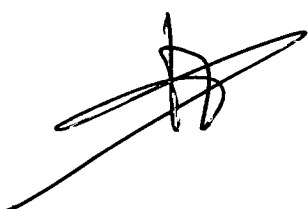
- Água freática: as informações obtidas foram insatisfatórias; os elementos locais consultados disseram que tal prática para obtenção de água não é usada na área;
- Água subterrânea: o engenheiro da Indústria informou que a região não oferece esse recurso hídrico;
- Águas de superfície: o recurso próximo disponível, é o ribeirão



rão do Ouro, já utilizado para o abastecimento da cidade e a
mente abastecendo uma unidade militar e uma indústria; foi
do pelo SAEP (Serviço de Água e Esgotos de Pirajununga) como
nancial alternativo para a indústria (anexo 2);

- águas industriais servidas, poderão ser reusadas mediante
depuração; considerando que os despejos da indústria para
lançados no receptor, no caso a rede de esgotos da cidade, ev
rão receber pré-tratamento, a reciclagem dos mesmos é uma al
nativa com expressivo sentido econômico, pelo que mereceu a
que neste estudo.

Neste RELATÓRIO consta o resumo de estudos das alterna
vas viáveis, em seus aspectos técnicos e econômicos, e sua
que é subsidiar a decisão que a Indústria deverá tomar
seu abastecimento de água.



2 - DEMANDA DE ÁGUA

Os valores da demanda de água industrial formam fornecida pela Indústria e se baseiam nos processos atualmente empregados na PERTICAMPS S/A situada em São Paulo. A demanda máxima de $72,75 \text{ m}^3/\text{dia}$ está dividida entre dois processos, um, o de resfriamento, exigindo para cobertura das perdas por evaporação cerca de $48,35 \text{ m}^3$ e o outro, o de limpeza de peças (conta-gotas) usadas, exigindo cerca de $24,40 \text{ m}^3$.

As duas demandas também podem ser distintas pela qualidade da água que requerem; as águas do sistema de resfriamento atender a requisitos mais severos que as águas de limpeza, primeiro porque havendo perda por evaporação a concentração de impurezas aumenta (nos sistemas em circuito fechado) e em segundo lugar que o calor pode provocar a deposição de sais (de cálcio e magnésio) e formação de incrustações nas tubulações.

Constam abaixo os valores das demandas parciais:

- Reposição para os sistemas de resfriamento:

$$Q_1 = 4.835 \text{ l/h} = 48,35 \text{ m}^3/\text{dia}$$

- Sistema de limpeza "LIMFASICO":

$$Q_2 = 1.200 \text{ l c/5h} = 2,40 \text{ m}^3/\text{dia}$$

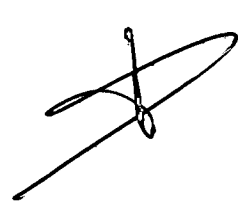
- Sistema de limpeza "ISERA":

$$Q_3 = 2.400 \text{ l/h} = 22,00 \text{ m}^3/\text{dia}$$

- Demanda TOTAL..... = $72,75 \text{ m}^3/\text{dia}$

- Vazão máxima $q_{\text{máx.}}$ = $2,00 \text{ l /seg}$ (10 horas/dia)

- Vazão média $q_{\text{méd.}}$ = $0,85 \text{ l /seg}$ (24 horas/dia)



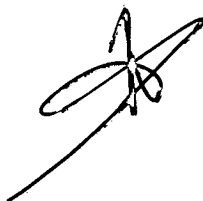
3 - 1^a ALTERNATIVA DE ABASTECIMENTO DO RIO DO OURO

O Ribeirão do Ouro pertence a Bacia do Rio Mogi-Guaçu e suas nascentes se localizam a pequena distância do local onde esta sendo construída a Indústria. Em virtude da existência de uma captação de água para abastecimento de uma unidade militar, localizada a jusante, o córrego não pode receber despejos mesmo tratados, estando protegido pela legislação. Isso, por um lado é uma garantia (relativa) da qualidade da água, mas pelo outro impõe que o lançamento de despejos só possa ser efetuado na rede pública de esgotos sanitários (regulamentado pelo Decreto 8.468 de 08.09.76) após o pré-tratamento.

A captação acima mencionada, constituída por uma pequena represa (situada dentro do horto florestal), uma canalização com grade, um poço de sucção e dois conjuntos bombas, com capacidade individual para 72 m³/hora e altura manométrica de 120 m, poderia ser aproveitada mediante entubamento até a unidade militar usuária, entretanto, ela está localizada a 800 m da Indústria o que é um óbice considerável. A captação de um braço do Ribeirão do Ouro distante cerca de 100 m da Indústria, oferece condições mais favoráveis a serem confirmadas por estudos do projeto executivo. Há que se acrescentar que neste caso a altura de bombeamento, em torno de 30 m, é bem menor que a exigida pela alternativa.

As características químicas e físicas da água de amostragem realizada nesta captação existente, discriminadas nas folhas de análise anexas - Anexo 5 - indicam qualidade excelente para o uso pretendido. Embora se trate de uma captação de superfície, há contudo a necessidade de se considerar o seguinte:

- 1º) o local pretendido para captação está próximo às nascentes do curso d'água e a sua qualidade pode variar muito;
- 2º) as características físicas e químicas, bem como as bacté-



guas de qualquer fonte de água superficial estão sujeitas a alterações em virtude de poluição natural (enxurradas) ou provocada (crescente ocupação da bacia) apesar da legislação que regulamenta a ocupação e atividades de áreas de mananciais.

O sistema de abastecimento a partir desse manancial constará do seguinte:

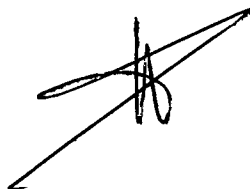
- tomada d'água constituída por um pequeno enrrocamento para elevação das águas do correço e um canal cheio com pedras para uma filtração preliminar (remoção de materiais grosseiros tais como folhas, galhos e outros detritos de maior porte) antecedendo um poço sucção para as bombas
- dois conjuntos elevatórios (funcionamento alternado e reserva) para 2,0 l/s e altura manométrica de 34 m, acionados por motores elétricos de 3 HP
- uma linha adutora enterrada no diâmetro de 2" em PVC, no comprimento de 100 m
- um filtro lento de duas ou três câmaras (funcionamento alternado para limpeza e manutenção) com cerca de 34 m² de área útil.
- um reservatório para a demanda de pelo menos 1 dia = 75 m³

O custo estimada para essa instalação é o seguinte:

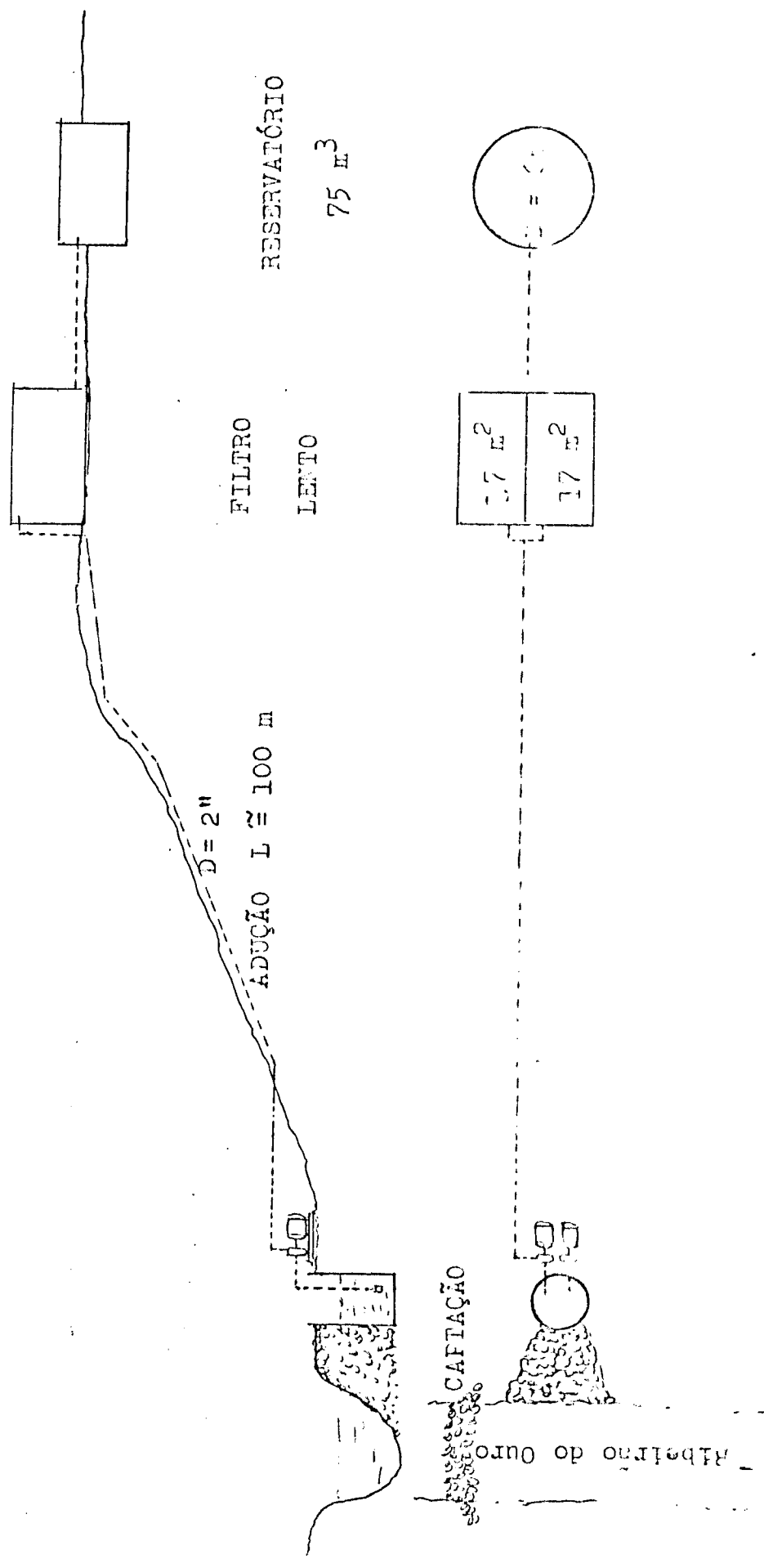
- obras de captação e adução.....	R\$ 1.100.000,00
- filtro lento	R\$ 2.000.000,00
- reservatório de 75 m ³ meio enterrado	<u>R\$ 2.500.000,00</u>
- Custo total incluindo instalações elétricas	R\$ 6.280.000,00

O custo de operação é estimado no seguinte:

- custo de energia elétrica	R\$ 1.500,00
- custo de reposição de areia no filtro	R\$ 6.000,00
- custo de mão de obra - operador	R\$ 89.000,00
- custo de controle (químico)	<u>R\$ 25.500,00</u>
- Custo mensal de operação	R\$ 122.000,00



ESQUEMA DO SISTEMA DE SUPRIMENTO DE ÁGUA
A PARTIR DO RIBEIRÃO DO OURO



4 - 2ª ALTERNATIVA : RECICLAGEM DOS DESEJOS INDUSTRIAIS

4.1- Considerações Preliminares:

Essa alternativa não dispensa a utilização das águas do Ribeirão do Ouro; apenas o volume a ser aduzido será menor ou se desse manancial será retirado o volume para atender a reposição do sistema de resfriamento, $48,35 \text{ m}^3$, e mais $2,44 \text{ m}^3$ para substituição de cerca de 10 % do volume diário de despejos reciclados para evitar a concentração de impurezas, o que totaliza $50,79 \text{ m}^3$ diários. As instalações são semelhantes as indicadas no item 3 apenas terão menor porte, pelo que neste item constarão apenas na final, na parte referente a custos.

4.2- Origem dos despejos

Conforme constou anteriormente, os despejos industriais se originam nos processos de limpeza de peças usadas, a saber:

(1) despejos da remoção de tinta - Processo Limplastic

- a solução concentrada de ácido sulfúrico que compõe o banho, quando descarregada tem sua força reduzida (estimada a 40%)
- volume: 520 litros / descarga
- regime de descarga: cada 18 dias (28,9 l/dia)
- P.H. menor que 1,0

(2) despejos constituídos pela água de lavagem das peças que saem do banho de ácido sulfúrico - Processo Limplastic

- solução inicialmente alcalina e que no decorrer do uso vai se tornando ácida
- volume: 1.200 litros / descarga
- regime de descarga: duas vezes por dia (2.400 l/dia)
- P.H. menor que 1,0

(5) despejos constituídos por solução de soda empregada na limpeza de peças (sem tinta) - Processo ISTRÁ

- solução de soda a 4 % reduzida na sua força durante o processo

- Volume: 2.200 l/descarga
- Regime de descarga: horário - 10 x p/dia (22.000l/dia)
- P H maior que 11,0

4.3- Características dos despejos

Os despejos, além dos produtos básicos dos banhos (H_2O) e (OH^-) contêm impurezas variadas oriundas das peças lavadas, como sejam: pigmentos de tintas, poeiras, graxos, etc e também aqueles produtos formados por reações químicas entre componentes, na totalidade sob a forma de sólidos dissolvidos ou colóides em suspensão.

No anexo 4, constam os resultados de análises químicas e físicas de amostras desses despejos, mandadas fazer pela Indústria.

4.4- Ensaio de Tratamento

Com amostras fornecidas pela Indústria, foram efetuados ensaios de tratamento visando estabelecer condições e quantidade de reagentes ou de despejos no caso de mistura, para obter a remoção das impurezas e clarificação; os resultados foram os seguintes:

- 1º) Obtém-se boa floculação e precipitação (observada em ensaio de turbididade) e consequente clarificação em P H próximo de 6; o precipitado apresenta-se cristalino com leve coloração amarelada.
- 2º) A floculação se processa mais eficientemente quando são utilizados os próprios despejos (mistura de ácidos e alcalinos) em vez de reagentes puros (ácido sulfúrico e soda)

Os ensaios de TRATAMENTO INDIVIDUAL dos despejos com uso de reagentes puros (ácido e soda) indicaram as seguintes condições necessárias:

- Para o banho de H_2SO_4 (1) - LIMPLASTIC - foram usadas 570 g de soda por litro

- Para os despejos da lavagem de peças após banho de H_2SO_4 - LIMPLASTIC- foram usadas 19 g de soda por litro
- Para os despejos do processo ISTRA, foram usados 5 g de ácido sulfúrico por litro

Obs: foram empregados ácido sulfúrico a 98 % e soda em escamas.

Os ensaios de TRATAMENTO POR MISTURA ENTRE DESPEJOS, incluem as seguintes proporções:

- 1,0 litro do banho de H_2SO_4 - LIMPLASTIC- tratam 159,0 litro de despejos do processo ISTRA
- 1.0 litro das águas de lavagem -LIMPLASTIC- tratam 4,58 litros dos despejos do processo ISTRA

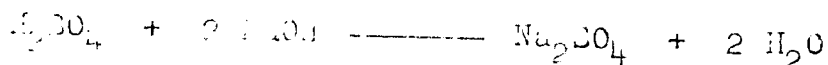
Considerando-se o período de 15 dias, que é o intervalo entre duas descargas de banho de H_2SO_4 - LIMPLASTIC -, se for utilizada a totalidade dos despejos ácidos (1) e (2) para o tratamento dos despejos do processo ISTRA, sobrarão ainda cerca de 115 m³ de despejos a serem tratados com reagente - H_2SO_4 - conforme consta a seguir:

- 1 litro de banho de H_2SO_4 tratam	83m ³ IS
- 1x2400 l de águas de lavagem = 43,2 m ³ tratam	<u>198m³ IS</u>
- volume do ISRA tratado	281m ³ IS
- volume de despejos do ISTRA = 15x22.000 l	<u>396m³ IS</u>
- volume de ISRA a tratar	115m ³ IS

Para tratar 115 m³ de despejos serão necessários 575 kg de ácido sulfúrico.

4.2 - Processo de Tratamento dos Despejos - Lay-out das Instalações

O tratamento a ser dado aos despejos, seja para disposição final ou para reutilização da água é o tratamento por precipitação química dos sólidos em suspensão e dissolvidos, cuja reação típica é a seguinte:




As instalações previstas para cumprir esse tratamento de acordo com o lay-out (concepção preliminar) anexo, e servem tanto para fazer-lo individualmente como para fazer-lo mediante mistura proporcionalizada.

Seguindo a numeração do lay-out, temos:

- (1) tanque do banho de H_2SO_4 para remoção de tinta - processo Limpastic
- (2) tanque onde se processa a lavagem das peças após a remoção de tinta - processo Limpastic
- (3) tanque do banho de sol. de soda a 1 % para neutralização, e lavagem (2) cujo descarte é efetuado em (2)
- (4) tanque do banho de lavagem final das peças no processo Limpastic e cujo descarte é efetuado em (3)
- (5) processo ISIRA de limpeza de peças, sem remoção de tinta, com solução de soda a 4 %
- (6) tanque para armazenamento do banho (1) para descarga proporcionalizada no caso de tratamento por mistura de despejos
- (7) tanque para armazenamento dos despejos (2) para o tratamento separado ou com (1) ou para o armazenamento dos despejos (1) + (2) e descarga proporcionalizada no tanque (8) no caso de tratamento por mistura dos despejos
- (8) tanques para o tratamento por batelada, dos despejos do processo ISIRA isoladamente ou por mistura dos despejos (1)+(2) + (5); serão dois tanques, um para receber e homogeneizar os despejos e o outro para tratar e regularizar a descarga, ambos dotados de agitador mecânico para mistura e floculação.
- (9) e (10) tanques para reagentes
- (11) leitos filtrantes para a remoção do material floculado em (6) ou em (8); serão no mínimo dois leitos para permitir a remoção do material retido ou para manutenção e substituição do material filtrante

- (12) caixa de controle (PI e vazão) e de divisão dos despejos tratados
- (13) reservação para 1 dia
- (14) reciclagem de 90 % dos despejos tratados (suplementação com água de melhor qualidade)
- (15) descarga nos esgotos de 10 % no mínimo dos despejos tratados

4.6 - Estimativa de custo das instalações de tratamento

- tanque de 700 l para armazenamento dos despejos do tanque (1).....	30.000,00
- tanque (7) para armazenamento e/ou tratamento dos despejos (1)+(2) - 3m ³ dotado de agitador mecânico.....	320.000,00
- tanques (8) para armazenamento e tratamento - 2 u de volume útil = 11m ³ dotados de agitadores mecânicos - inclusive os tanques de reagentes (9) e (10).....	1.900.000,00
- leitos filtrantes - área de 12 m ² com duas ou mais câmaras	900.000,00
- reservatório de 22 m ³	1.700.000,00
- tubulações, bombas, instalações elétricas e acessórios.....	800.000,00
CUSTO TOTAL	5.050.000,00

4.7 - Estimativa de custo da operação - mensal

4.7.1 - Tratamento individual dos despejos

a) consumo de reagentes

• tratamento do banho (1) 867 l /mes consumo de soda: 0,576 k/ litro despesa: 867x0,576 x 140,00.....	69.144,00
• trat. água de lavagem (2) 60m ³ /mes consumo de soda: 19 g/l = 19 k/m ³ despesa: 60 x 19 x 140,00.....	159.000,00
• trat. dos despejos ISFM (5) 550m ³ /mes consumo de ácido: 5 k/m ³ despesa: 550 x 5 x 142,00	155.500,00

b) despesas de mão de obra e controle

• operador.....	89.550,40
-----------------	-----------

. controle químico	25.427,10
CUSTO TOTAL.....	200.000,00

4.7.2 - Tratamento por mistura dos despejos

a) consumo de reagentes	
. excedente de despejos do IAPRUA a ser tratado com $H_2SO_4 = 137 m^3/dia$	
consumo de ácido: $5 k/m^3$	
despesa: $5 \times 137 \times R\$ 42,00$	28.770,00
b) despesas de mão de obra e controle	
. operador	59.258,40
. controle químico	10.771,60
CUSTO TOTAL	98.740,00

4.8 - Estimativa de custo do abastecimento de água para a estação de tratamento partir do Ribeirão do Ouro

Os custos a seguir referem-se às mesmas instalações previstas no item "3" reduzidas ao volume necessário para a produção de água, seja, para atender a demanda de $4,32 m^3$ dos processos de tratamento e mais $2,44 m^3$ correspondente a cerca de 10% de volume de despejos tratados que devem ser servidos com água de boa qualidade.

a) estimativa do custo das obras:	
. captação e bombeamento (2x2HP) e adução ($d = 1/2" - PVC$).....	920.000,00
. filtro $1000 m^3 - d = 4,8m$	1.700.000,00
. reservatório $1000 m^3 - d = 4,8m$	2.000.000,00
CUSTO TOTAL	4.680.000,00
b) estimativa do custo da operação - mensal	
. energia elétrica.....	1.000,00
. custo de reposição de areia.....	4.000,00
. operador	89.000,00
. controle químico	25.500,00
CUSTO TOTAL	119.500,00

5 - CONCLUSÕES

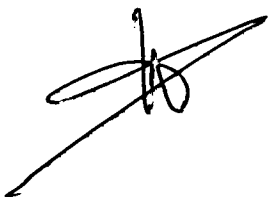
- 5.1 - Considerando que do tratamento dos despejos imposto para o lançamento na rede de esgoto resulta água de qualidade satisfatória para os processos de limpeza de conta-gotas, a reciclagem dos despejos pode ser uma opção econômica.
- 5.2 - Em o sistema público de abastecimento de água não podendo atender a demanda dos processos de resfriamento, torna-se impositivo o uso do Ribeirão do Ouro como manancial.
- 5.3 - Das conclusões anteriores resulta: a única opção está entre suprir a demanda industrial integralmente com água do Ribeirão e dispor os despejos tratados na rede X reciclar 90 % dos despejos e suprir o restante com água do Ribeirão. Para essas opções os custos estimados são:

1ª OPÇÃO: abastecimento integral p/ Ribeirão

- custo das instalações de abastecimento de água.....	R\$	6.280.000,00
- custo das instalações de tratamento dos despejos.....	R\$	<u>5.050.000,00</u>
CUSTO TOTAL DAS INSTALAÇÕES.....	R\$	11.330.000,00
CUSTO DE OPERAÇÃO CONJUNTA (máximo)	R\$	500.000,00

2ª OPÇÃO: abastecimento parcial pelo Ribeirão e reciclagem de 90 % dos despejos

- custo das instalações de abastecimento de água.....	R\$	4.680.000,00
- custo das instalações de tratamento dos despejos.....	R\$	<u>5.050.000,00</u>
CUSTO TOTAL DAS INSTALAÇÕES.....	R\$	9.730.000,00
CUSTO DE OPERAÇÃO CONJUNTA (máximo)	R\$	500.000,00

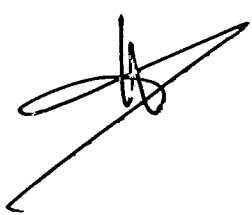
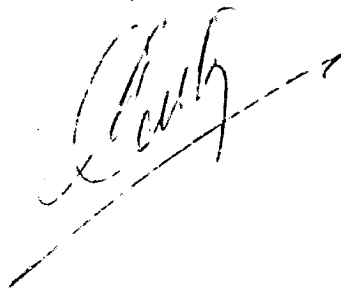


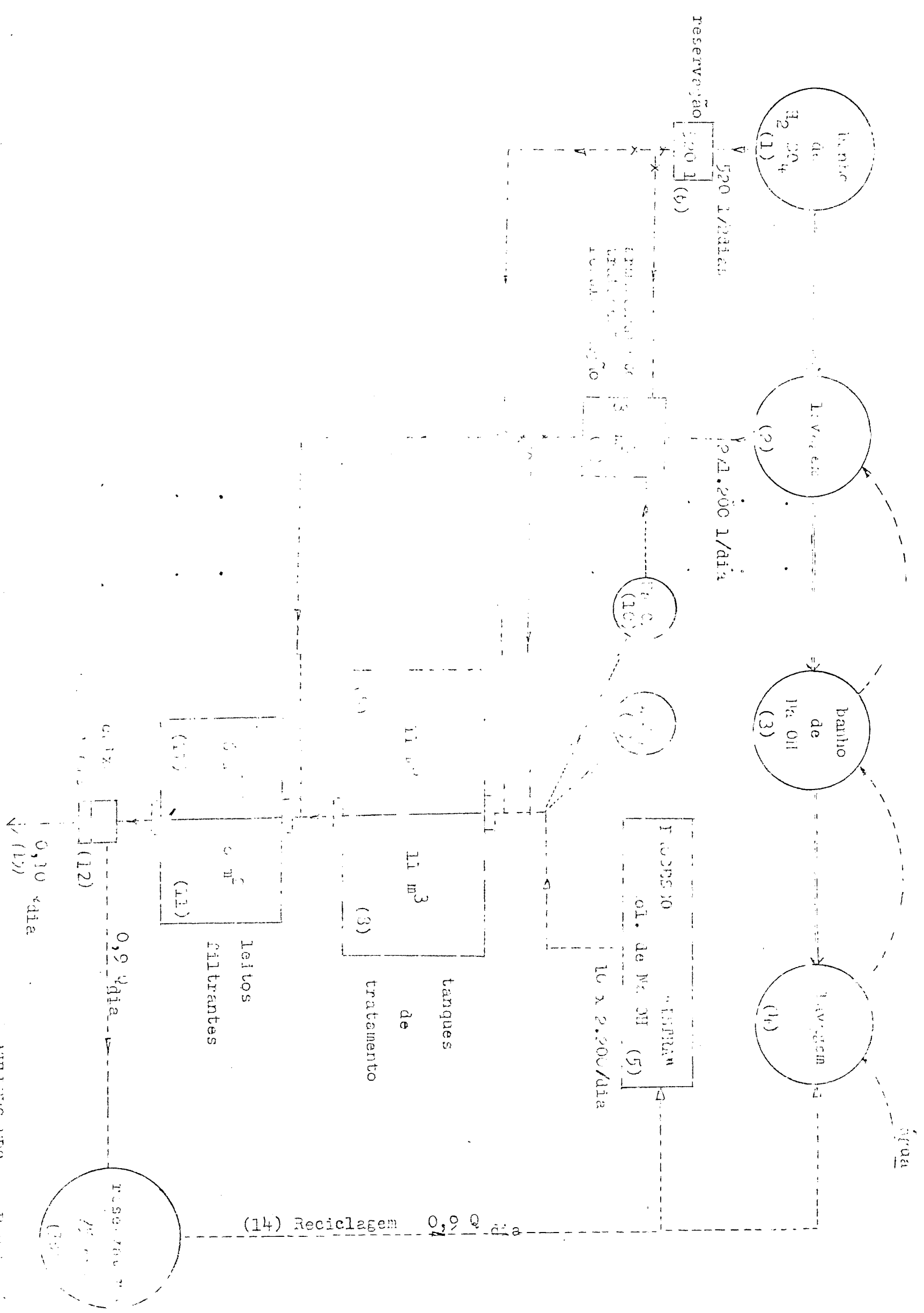
O custo de operação se reduzirá na medida em que forem empregados os despejos para o tratamento por mistura

- 5 - Os recursos disponíveis em termos de suprimento de água são precários, oferecendo alguma garantia a curto prazo, pelo que é de todo conveniente obter para o futuro maior apoio da SAEP, mediante remanejamento de rede, ampliação do sistema, etc.

-----X-----

São Paulo, dezembro de 1982





KULLENCAITS - Engenharia
 LAYOUT DO PARQUE DE

PRODUÇÃO MENSAL	20.000.000
VOLUME M ³ /h	9,64

TABELA-1

espuma e remanescente (resíduo impuro)

QUANTIDADE DA ÁGUA: INCLUSIVE PERDIDA DE H₂SO₄ E SODI. CAUSTICA

PRODUTO MENSAL	6.000.000 (SEMPRE EM 190 h/mes)	20.000.000 (SEMPRE TOTAL DE 540 h/mes)*
NETÁRIA	1300 l/h	1930 l/h
ÁGUA		
- VARIA		
- 35 l/h	35 l/h	35 l/h
- 4800 l/h	4800 l/h	4800 l/h
- 674 l/h	674 l/h	674 l/h*
- 2200 l/h	2200 l/h	2200 l/h
- 14 l/h	14 l/h	14 l/h
- 0,55 kg/h = 0,106 l/h	0,55 kg/h = 0,106 l/h	0,106 l/h
- 0,554 kg/h = 0,554 l/h	0,554 kg/h = 0,554 l/h	0,554 l/h
- 0,8 kg/h = 0,8 l/h	0,8 kg/h = 0,8 l/h	0,8 l/h
- 7924,46 l/h	7924,46 l/h	9654,46 l/h*

TABELA 2

4/5/82

ANEXO 2

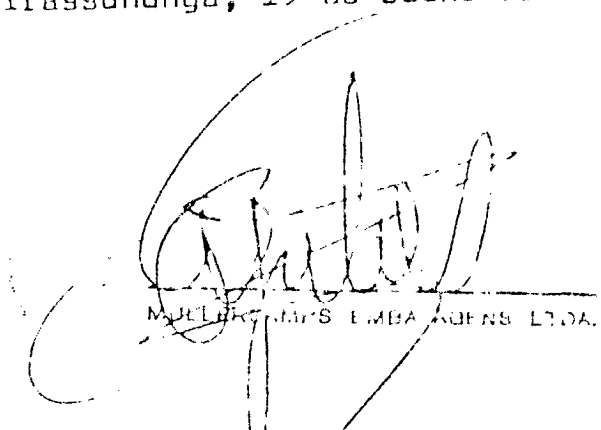
Ilmo. Sr. Superintendente do Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga =SP=.

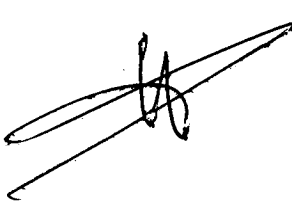
MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA., com sede à Rua XV de Novembro, 1979, nesta cidade, inscrita no CGC/MF sob Nº 45.985.736/0001-02, por seu Diretor infra assinado, vem respeitosamente à presença de vs. Ss. para informar que na sua 1ª fase de fabricação de contâctas e embalagens, estipulada em 6.000.000 de peças, com início de atividades previsto para os próximos 18 meses, necessitará de um consumo de 9.000 litros/hora de água e na sua segunda fase para a fabricação de 20.000.000 de peças, necessitará de um consumo de 12.000 litros/hora de água.

Solicita outrossim ldu seja informada a atual capacidade de fornecimento de água e se possível, a previsão futura de fornecimento de água para os próximos anos no Distrito Industrial de Pirassununga.

Nestes Termos
P.Deferimento

Pirassununga, 19 de Julho de 1982.


MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA.



S. A. E. P.	
PROTOCOLO	
Nº	0699
Pirassununga	19 JUL 1982



ANEXO-2

Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga

RUA JOSÉ GONÇALVES Nº 413 — FONE: (0195) 61-2120
C.P. 5.830 - PIRASSUNUNGA - SÃO PAULO

Pirassununga, 10 de Agosto de 1.982.

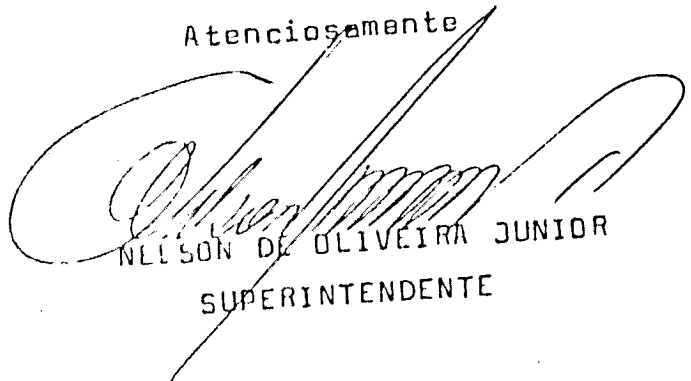
OFÍCIO Nº 181/82.-

Prezados Senhores:

Conforme entendimentos verbais mantidos nesta, com os Srs. Benedito Augusto Muller e Carlos Alberto Caparin, estamos anexando ao presente, cópia do parecer elaborado pelo Engenheiro desta Autarquia; referente a solicitação de V.Sas. feita através de ofício datado de 19 de julho do corrente, protocolado nesta Autarquia sob nº 699/82.

Sendo o que temos para apresentar no momento e colocando-nos inteiramente à disposição para quaisquer outros esclarecimentos, aproveitamos a oportunidade para reiterar nossos protestos de elevada estima e consideração,

Atenciosamente



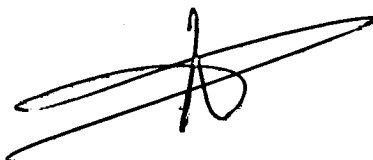
NELSON DE OLIVEIRA JUNIOR
SUPERINTENDENTE

MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA

RUA XV DE NOVEMBRO, Nº 1979

61.511.1

10/1/82.



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

FRANCISCO CUSTÓDIO DE LIMA NETTO

CUSTÓDIO A. DE LIMA NETTO

ENGENHEIRO CIVIL CREA 6.7600/D-04/P

ENGENHEIRO CIVIL CREA 60.071/D-04/P

Av. ... Procópio de Araujo, 45 - Fone 61-3111 - PIRASSUNUNGA - 13.630 - S.P.

Exmo. Sr.

Nelson de Oliveira Jr.

DD. Superintendente do SAEP

Serviço de água e esgoto de Pirassununga.

Prezado Sr.

Com relação ao pedido de informação protocolado sob nº 19 de julho de 1982, sobre a atual capacidade e previsão de fornecimento de água ao Distrito Industrial, temos a informar:

1- O abastecimento do referido Distrito é efetuado através de tubulação de pequeno diametro interligada à rede de distribuição interna da Vila Redenção (Ø 90mm) que faz suas ligações ao sistema de abastecimento por intermédio de duas tubulações de 75mm de diametro:

- uma ligada diretamente ao reservatório da Aviação

- e outra ligada a tubulação Ø 150mm existente na Rua S1 entre Campos na altura do cruzamento com a Rua Santos Dumont.

2- Não temos conhecimento de estudos no sentido de se fazer o abastecimento da região do Distrito Industrial para a longo futuro.

Do acima exposto, conclui-se que:

1- As redes existentes não são suficientes para suprir as demandas de pico requeridas pela FULLERCAMPS em horas de consumo elevado da Vila Redenção.

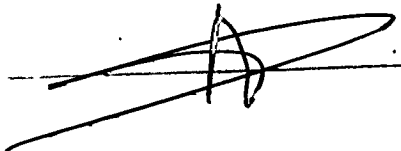
2- A previsão futura para o abastecimento fica comprometida pela não existência de planos de ocupação da área.

Duas soluções tecnicamente viáveis para o abastecimento seriam:

Captação e recalque de água bruta do Ribeirão do Ouro.

Execução de adutora para abastecimento do Distrito Industrial.

A primeira, em princípio bastante interessante do ponto de vista economico, exige a verificação da compatibilidade das características da água do Ribeirão do Ouro com as exigências do processo.



ENCICCO = ENGENHARIA CIVIL - CONSTRUÇÕES LTDA. S/C

CGC-MF N. 48.124.220/019

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

FRANCISCO CUSTÓDIO DE LIMA NETTO
Engenheiro Civil CREA n. 7000/1-0-0-R

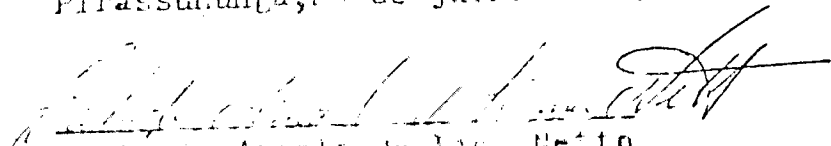
CLETONO A. DE LIMA NETTO
Engenheiro Civil CREA 60.071/D-SP

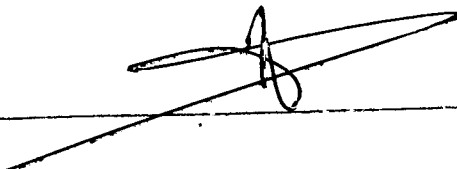
Rua Joaquim Procópio de Araujo, 45 - Fone 011-3000 - PIRASSUNUNGA - 13.630 - S.P.

Com o objetivo, portanto, de se determinar a alternativa economicamente mais atraente, e comenciaríamos a solicitação de uma reunião com o pessoal do departamento técnico da MULLERCAMPS encarregado da implantação do referido projeto.

Se, mais pelo momento e crendo atendido o que nos foi solicitado, colocamo-nos à vossa disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Pirassununga, 26 de julho de 1982


Custódio Angelo de Lima Netto



DE ANALISE Nº 1166

1 INTERESSADO:

BULLERCAMPS - SA
Rua 15 de Novembro
Pirassununga - SP

2 DADOS DA AMPLIA

Feita pelo técnico nº 00
Entrada de amostra em 22.10.82 às 15:00 hs
Amostra retirada do laboratório do Ouro-Pirassununga - SP

3 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS

Nº DE COLIFORMES TOTAIS / l
Nº DE COLIFORMES FECALIS / l
Nº DE BACTÉRIAS TÍPICAS

4 CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

ASPECTO FÍSICO: -

ODOR: -

5 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

PARÂMETRO	UNIDADE	RESULTADO
TEMPERATURA	°C	22,0
PH		7,0
ALUMÍNIO	mg/l	0,2
COBRE	mg/l	0,1
CHUMBO	mg/l	0,1
COBALTO	mg/l	0,1
CRÔMIO	mg/l	0,1
FERRO	mg/l	0,1
MANGANÊS	mg/l	0,1
NÍQUEL	mg/l	0,1
PLATA	mg/l	0,1
SELENIO	mg/l	0,1
ZINCO	mg/l	0,1
CLORO	mg/l	0,1
FLUORETO	mg/l	0,1
AMÔNIO	mg/l	0,1
NITRATO	mg/l	0,1
NITRITO	mg/l	0,1
PERMANGANATO	mg/l	0,1
RESÍDUO NÃO VOLÁTEIS	mg/l	0,1
RESÍDUO VOLÁTEIS	mg/l	0,1
RESÍDUO TOTAL	mg/l	0,1
RESÍDUO TOTAL FIXO	mg/l	9
RESÍDUO TOTAL VOLÁTIL	mg/l	12
RESÍDUO SOLÚVEL FIXO	mg/l	5
RESÍDUO SOLÚVEL VOLÁTIL	mg/l	9
RESÍDUO SOL. FIXO	mg/l	4
RESÍDUO SOL. VOLÁTIL	mg/l	3
RESÍDUO TOTAL	mg/l	0,1

13/10/82 2140

13/10/82 2140

Amostra recebida em 22/10/82 às 15:00 hs e analisada em 23/10/82 às 10:00 hs

22 de Outubro de 1982

JOÃO LUIZ BUITON
01.10.82-01.192

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS E ACESSÓRIA LTDA

Rua Clóvis Rabelo, nº 478 e SAO

PIRASSUNUNGA - SP - FONE (16) 331-1111

[Handwritten signature]

BO DE ANÁLISE N.º 101062/82

INTERESSADO:
MULLENDA S.A. - S.A. SUCRILHEIRA LTDA.
Rua 17 de Novembro, 1000
Pirassununga - SP

LOCAL: RIBEIRÃO DO DURO - RUA 17 DE NOVEMBRO, 1000 - PIRASSUNUNGA - SP
DATA: 16.10.82 às 15:00 hs
LOCAL: RIBEIRÃO DO DURO - PIRASSUNUNGA - JARDIM

CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS:

ASPECTO FÍSICO:
ODOR:

RESULTADO	PARÂMETRO	UNIDADE	RESULTADO
5,0	TEOR DE CARBONO	mg/l CO ₂	
1,6	TEOR DE SILÍCIO	mg/l SiO ₂	5,1
2,1	TEOR DE BORO	mg/l B ₂ O ₃	5,1
2,3	TEOR DE CÁLCIO	mg/l CaCO ₃	-
0,1	TEOR DE FERRO	mg/l MgCO ₃	-
0,1	TEOR DE SÓDIO	mg/l NaCl	-
0,1	TEOR DE POTÁSSIO	mg/l KCl	-
2,3	DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	mg/l O ₂	-
5,0	DEMANDA BIOLÓGICA DE OXIGÊNIO	mg/l O ₂	-
0,1	TEOR DE CLOROFILAS	mg/l	-
0,1	TEOR DE FOSFÓRICO	mg/l	ZERO
0,1	TEOR DE CÁLCIO DISSOLVIDO	mg/l	2,9
0,1	TEOR DE SÓDIO	mg/l	-
0,1	TEOR DE CÁLCIO CAVALENTE	mg/l Ca	-
0,1	TEOR DE CÁLCIO DIVALENTE	mg/l Ca	-
1,20	ÁCIDO Total Fixo	mg/l	6
	ÁCIDO Total Volátil	mg/l	18
	ÁCIDO Clóvel Fixo	mg/l	3
	ÁCIDO Clóvel Volátil	mg/l	17
	Res. Ins. Fixo	mg/l	3
24	Res. Ins. Volátil	mg/l	1
	Sólidos	mg/lS	<0,1

Observações:
O resultado de ... deveria ser fixado no momento da ...
... ..

SAO PAULO, 29 DE Outubro DE 1982.

(Handwritten Signature)
JOÃO LUIZ BOTTIGN
C.R. 01.136 - tel. 0783

(Large Handwritten Signature)



pH	NaOH (mg/l)
0,9	0,0
1,2	2560
1,4	3200
1,9	3840
2,4	4160
3,5	4320
8,5	4400

A amostra foi neutralizada para pH exatamente 7,0 e não se verificou nenhuma insolubilização.

1.3. AERAÇÃO

A amostra neutralizada, foi aerada durante 7 (sete) dias e teve os mesmos parâmetros novamente analisados.

1.4. CARACTERÍSTICAS FINAIS

Parâmetro	Unidade	Resultado
pH	-	7,8
Resíduo Total.	mg/l	12,330
Resíduo Solúvel.	mg/l	11,350
Resíduo Insolúvel.	mg/l	980
Resíduo Sedimentável . . .	ml/l	zero
Demanda Quím. de Oxig. . .	mg/l O ₂	27,0
Substância Bioq. de Oxig. . .	mg/l O ₂	1,7

2. AMOSTRA SOLUÇÃO ALCALINA

2.1. CARACTERÍSTICAS INICIAIS

ANEXO-4

110
110
22/05/82

São Paulo, 22 de Maio de 1.982.

CISAMPS S.A.-
Praça Castelo Branco, 6.201
São Paulo - SP

COORDENADORIA
11/05/82
S. PAULO

Ref:- Ensaio

Senhores Senhores,

Vimos por meio desta, relatar os resultados obtidos em amostras enviadas por V.Sa. para análise em Solução Ácida e Solução Alcalina, como segue:

AMOSTRA SOLUÇÃO ÁCIDA

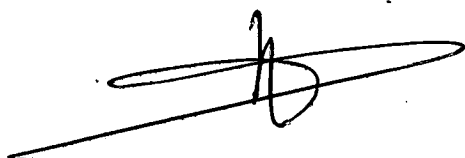
1.1. CARACTERÍSTICAS INICIAIS

Parâmetro	Unidade	Resultado
pH	-	6,9
Resíduo Total.	mg/l	10000
Resíduo Solúvel.	mg/l	10000
Resíduo Insolúvel.	mg/l	970
Resíduo Sedimentável	ml/l	72,2
Demanda Quím. de Oxig.	mg/l O ₂	72,2
Demanda Bioq. de Oxig.	mg/l O ₂	2,1

1.2. NEUTRALIZAÇÃO

A amostra foi neutralizada pela adição de Hidróxido de Sódio, e as dosagens necessárias estão contidas na tabela abaixo.

AIA - Análises, Tecnologia e Assessoria Ltda.
Rua Fl. de J. 10 - Tel. 241.64/8 - CEP 04565 - São Paulo





2.4. CARACTERÍSTICAS FINAIS

Parâmetro	Unidade	Resultado
pH	-	7,9
Resíduo Total	mg/l	2160
Resíduo Solúvel	mg/l	2030
Resíduo Insolúvel	mg/l	130
Resíduo Sedimentável	ml/l	zero
Demanda Quím. de Oxig.	mg/l O ₂	1,2
Demanda Bioq. de Oxig.	mg/l O ₂	1,1

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos ao seu inteiro dispor e firmamos nos mui

Atenciosamente

[Handwritten Signature]
 AIA - Análises, Tecnologia e Assessoria Ltda.

[Handwritten Signature]



Parâmetro	Unidade	Resultado
pH	-	12,6
Resíduo Total	mg/l	1510
Resíduo Solúvel	mg/l	1450
Resíduo Insolúvel	mg/l	60
Resíduo Sólido em suspensão	ml/l	zero
Demanda Química de Oxigênio	mg/l O ₂	2,8
Demanda Biológica de Oxigênio	mg/l O ₂	2,6

2.2. NEUTRALIZAÇÃO

A amostra foi neutralizada pela adição de Ácido Sulfúrico e as dosagens necessárias estão contidas na tabela abaixo.

pH	H ₂ SO ₄ (mg/l)
-	0,0
12,5	920
12,2	1012
11,7	1104
11,2	1196
9,2	1288
3,0	1380

A amostra foi neutralizada para pH exatamente 7,0 e não se verificou nenhuma insolubilização.

2.3. AEREAÇÃO

A amostra foi aerada durante 07 (sete) dias, e teve os mesmos parâmetros analisados.

Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga

RUA JOSÉ BONIFÁCIO N.º 403 -- FONE: (0195) 61-2120
 CEP. 13.630 - PIRASSUNUNGA - SÃO PAULO

Pirassununga, 16 de Novembro de 1.982.

Sr. Superintendente:

Com relação ao pedido de esclarecimentos de MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA, protocolado sob nº 1156, temos a informar:

1 - Que o custo aproximado para a implantação de redes de água de 2", 3" e 4" de diâmetro, depende do material a ser empregado na rede e das condições de terreno.

Para as redes normais de PVC implantadas na cidade, temos:

Ø 2"	\$1.400,00 - 1 ml
Ø 3"	\$2.300,00 - 1 ml
Ø 4"	\$3.600,00 - 1 ml

(valores aproximados)

2 - Quanto ao parecer sobre as alternativas: Captação no Horto ou no Montante, não temos elementos para análise, e recomendamos que um estudo fosse efetuado pela própria Mullercamps.

3 - No que diz respeito à avaliação da vazão no córrego, temos um único dado de medição efetuada em 1979, com o valor de 15 l/s no Horto.

4 - A rede pública, como já esclarecemos em parecer anterior, é de 2" de diâmetro e tem por finalidade o abastecimento de Vila Redenção, havendo já naquele bairro, períodos do dia com pressões bastante reduzidas.

Custódio Angelo de Lima Netto

CUSTÓDIO ANGELO DE LIMA NETTO.

[Handwritten mark]

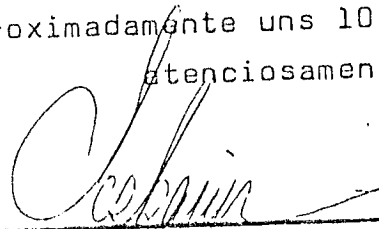
Ao engenheiro Antonio L.V. do Couto

Conforme entedimentos mantidos

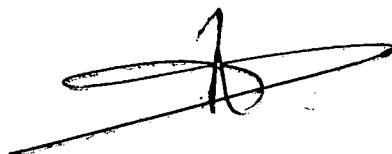
anteriormente, estamos enviando-lhes os dados fornecidos pela SAPI
 (oficiais), em anexo, e o restante, conforme descrito abaixo :

- 1 - Água do poço : Conforme informações da caninha 51, a vazão
 nesta região, é muito pequena.
- 2 - Estamos aguardando aprovação do projeto de concessão de água,
 pela prefeitura municipal, para providenciarmos o parecer jurí
 dico, e o levantamento plani-altimétrico.
- 3 - A CESP informou que o custo por poste será, em torno de R\$60.000,00
 (custo de energia). Deverá ter aproximadamente uns 10 postes.

Atenciosamente



Eng. CARLOS ROBERTO SCOMPARIN



CETESB

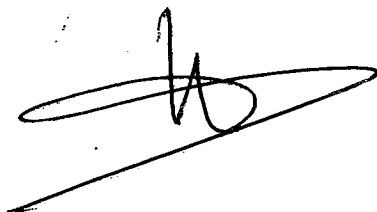
ÁGUA A SER TRATADA: ÁGUA INDUSTRIAL SEM ÁGUA SANITÁRIA

QUANTIDADE MENSAL	6.000.000		20.000.000
QUANTIDADE DE ÁGUA A SER LIBERADA			
CONSUMO DE ÁGUA P/ MÁQUINAS "SISTEMA LIMPLASILE"	674 l/h *		674 l/h
CONSUMO DE ÁGUA P/ MÁQUINAS "SISTEMA 230V"	2200 l/h ⊗		2200 l/h
VOLUME DE ÁGUA LIMPA	14 l/h *		14 l/h
CONSUMO DE ÁGUA P/ MÁQUINAS "SISTEMA IMPERMEAL"	0,1% 0,53 kg/h = 0,106 l/h *		0,106 l/h
CONSUMO DE ÁGUA P/ MÁQUINAS "SISTEMA TELA"	Sol. 2,72 kg/h = 0,554 l/h ⊗		0,554 l/h
CONSUMO DE TINTA	0,8 kg/h = 0,8 l/h *		0,8 l/h
LIMPE TOTAL A SER TRATADA P/ SER TRATADA	2889,46 l/h		2889,46 l/h

MISTURA A SER LIBERADA / h	ÁGUA	=	$\frac{2874}{2889,46}$	—	$\frac{99,460}{100}$
	limpa	=	$\frac{14}{2889,46}$	—	$\frac{0,489}{100}$
	SOL	=	$\frac{0,66}{2889,46}$	—	$\frac{0,023}{100}$
	TINTA	=	$\frac{0,8}{2889,46}$	—	$\frac{0,027}{100}$
				<u>2889,46</u>	

ÁGUA SANITÁRIA A SER LIBERADA

QUANTIDADE MENSAL	6.000.000	20.000.000
QUANTIDADE M ³ /h	1,8 m ³ /h	1,93 m ³ /h



4/12/22

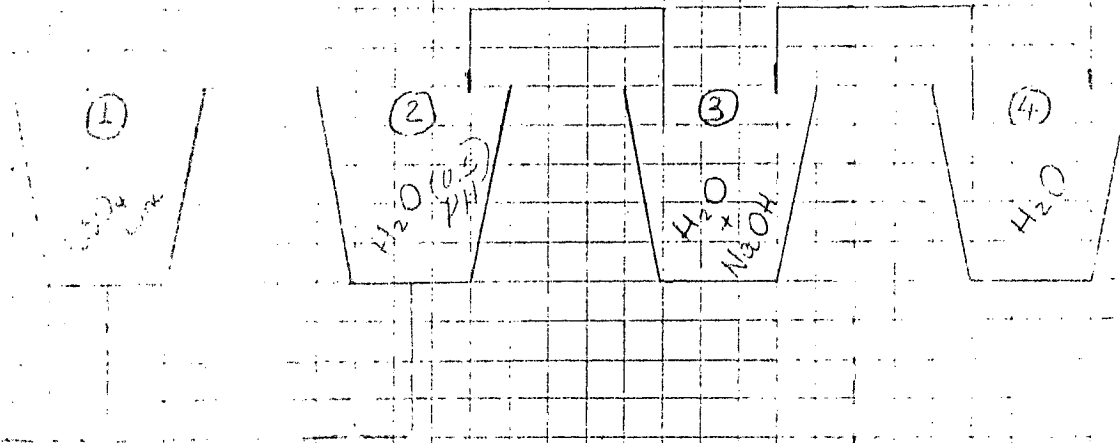
1: Dr. Antônio Valente do Couto

Dados sobre Processos de limpeza de peças

ESQUEMA DO PROCESSO DE LAVAGEM DE PEÇAS COM REMOÇÃO DE TINTAS

n.º de etapas

1.0



Esquema válido para início de operação

Entregue com as amostras em 03/11/82

II - DADOS.

1) Processo com Remoção de lodo (A)

Nº do tanque	Volume liberado em (L)	Período de troca em (h)	Nº de horas trabalhadas por dia	Produção horária (kg)	Obs
1	* 520 cont.	180	10	56	liberado
2	1200	5	10	56	liberado
3	1200	5	10	56	transferido p/ (2)
4	1200	5	10	56	transferido p/ (3)

Produção prevista M^{ulter} comps = 300 kg/h

2) Processo de limpeza sem Remoção da lodo (B) ESTPA

Nº do tanque	Volume liberado (em L)	Período de troca em (h)	Nº de horas trabalhadas por dia	Produção horária (kg)	Obs
1	2200	10	10	458	liberado

Obs.

Analisar os dois processos separadamente (A e B)

* Considerar a hipótese de retirarmos o lodo do tanque (1), ou seja, não liberá-lo para a estação de tratamento.

~~10~~

Projeto que foi retirado



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

Pirassununga
- PROJETO DE LEI Nº 302

"Autoriza a empresa MULLERCAMPS EMBA
LAGENS LTDA. a captar água para fins
industriais e dá outras providências"

A CÂMARA MUNICIPAL APROVA E O PREFEITO MUNI
CIPAL DE PIRASSUNUNGA SANCIONA E PROMULGA A SEGUINTE LEI:

Artigo 1º)- Fica a Prefeitura Municipal de
Pirassununga autorizada a permitir à empresa MULLERCAMPS EMBA
LAGENS LTDA., CGC nº 45.485.736/001-2, estabelecida no Distri
to Industrial desta cidade, a captação de água, para fins in
dustriais, do Córrego "Ribeirão do Ouro", situado neste Muni
cípio, observadas as seguintes condições:

I. o sistema de captação deverá ser previa
mente submetido ao Executivo, informando o método a ser adota
do, o volume da água a ser captada e as obras a serem executa
das para esse fim;

II. tôdas as despesas com a captação autori
zada pelo Município correrão às expensas exclusivas da empre
sa permissionária.

Artigo 2º)- A empresa permissionária obri
gar-se-á:

I. a não contaminar ou poluir as águas do -
Córrego "Ribeirão do Ouro";

II. a cumprir as normas editadas na forma do
Decreto nº 76.389 de 03 de outubro de 1975 e Decreto-Lei nº -
1.413, de 14 de agosto de 1975.

Artigo 3º)- Não será dada permissão:

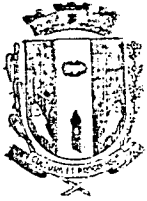
I. no caso de o sistema e as obras necessá
rias serem consideradas inconvenientes ao interesse público;

II. no caso da captação abranger mais de 1/4
(um quarto) das águas correntes.

Artigo 4º)- Fica proibido à permissionária:

I. privar os ribeirinhos inferiores, ou a -
jusante, das águas correntes;

II. ocasionar prejuízos aos ribeirinhos supe
riores, ou a montante, das águas correntes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

III. desviar o curso das águas correntes a jusante ou a montante.

Artigo 5º)- A permissão, que será gratuita, deverá ser renovada a cada cinco(05) anos, desde que não venha a ser suspensa ou cassada.

Parágrafo 1º - A suspensão da concessão verificar-se-á em caso de descumprimento das exigências desta lei, notificando-se a permissionária para suprir sua falta.

Parágrafo 2º - Não sendo atendidas as exigências do Poder Público, no prazo fixado, a permissão será cassada, assegurada à permissionária indenização pelas benfeitorias realizadas, as quais passarão a pertencer à Municipalidade.

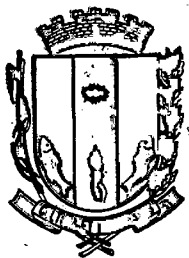
Artigo 6º)- Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Pirassununga, 30 de novembro de 1.982.

DR. RUBENS SANTOS COSTA -
Prefeito Municipal

Comissão de Justiça, Legislação e -
Assessoria Jurídica
Presidente

Comissão de Orçamento e
Assessoria Financeira
Presidente



Câmara Municipal de Pirassununga

Estado de São Paulo



PARECER

Nº

Ao Projeto de Lei nº 05/83

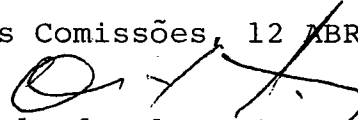
Autor : Executivo Municipal

Comissão de Justiça, Legislação e Redação.-

Visa o presente Projeto de Lei, autorizar a Empresa MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA. a captar água para fins industriais, do Córrego "Ribeirão do Ouro" e dar outras providências.

Esta Comissão de Justiça, Legislação e Redação, nada tem a opor quanto ao seu aspecto legal e constitucional.

Sala das Comissões, 12 ABRIL 1983.


Orlando Alves Ferraz

Presidente


Geraldo Sebastião Pavão

Relator


Antenor Franceschini

Membro



Câmara Municipal de Pirassununga

Estado de São Paulo



PARECER Nº -----

Examinando o Projeto de Lei nº 05/83, de autoria do Executivo Municipal, que visa autorizar a empresa MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA., a captar água para fins industriais do Córrego "Ribeirão do Ouro", situado neste Município, esta Comissão de Finanças, Orçamento e Lavoura, nada tem a objetar quanto ao seu aspecto financeiro.

Sala das Sessões, 12 de abril de 1983.


José Carlos Macini
Presidente

Orlando Pion
Relator


Ademir Alves Lindo
Membro



Câmara Municipal de Pirassununga

Estado de São Paulo



PARECER Nº _____

Esta Comissão Permanente do Meio Ambiente, estudando o Projeto de Lei nº 05/83, de autoria do Executivo Municipal, que visa autorizar a empresa MULLERCAMPS EMBALAGENS LTDA., a captar água para fins industriais do córrego "Ribeirão do Ouro", situado neste Município, nada tem a opor quanto à sua aprovação.

Sala das Sessões, 12 de abril de 1983.

Benedicto Geraldo Lêbeis
Presidente

Edson Sidney Vick
Relator

Zuleika Vellide De Francéschi Velloso
Membro