



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

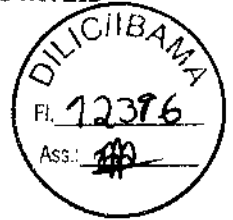
Aos 13 dias do mês de fevereiro de 2014, procedemos a abertura deste volume nº LXII do processo de nº 02001.002715/2008-88, que se inicia com a página nº 12395. Para constar subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) /IBAMA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica



DESP. ABERT. VOL. 000158/2014 COHID/IBAMA

Brasília, 12 de fevereiro de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura de volume LXII no processo nº 02001.002715/2008-88.
Após abertura tramite o processo Coordenação de Hidrelétricas..

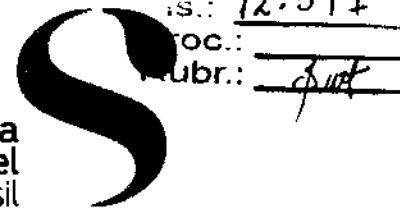
SARA QUIZIA CORREA MOTA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

02001.010417/2013-29
10.06.2013

Energia
Sustentável
do Brasil



Ass.: 12.397

Doc.:

Subr.: *[Handwritten signature]*

Rio de Janeiro, 04 de junho de 2012

IT/AT 913-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau - Solicitação de Renovação da 1ª Retificação da Autorização nº 179/2011 para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - Programa de Conservação da Ictiofauna

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 18 de abril de 2012, foi emitida por este Instituto a 1ª retificação da Autorização nº 179/2011, com validade de 01 (um) ano e 02 (dois) meses, para a captura, a coleta e o transporte de material biológico proveniente do Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau, incluindo a operação dos Sistemas de Transposição de Peixes (STP), executado pela empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda., contratada pela Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) para esta atividade.

Av. Almirante Barroso 57, 2602
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

TEL + 55 21 2277.3800

Desta forma, a ESBR vem, por meio desta, solicitar a emissão da 1ª renovação da mesma, para permitir a continuidade do monitoramento durante as fases de enchimento e operação da UHE Jirau.

Vale destacar que, em atendimento à condicionante específica 2.1 desta autorização, será protocolado em junho de 2013 o 1º Relatório Semestral da UHE Jirau, conforme periodicidade estabelecida na condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, o qual contemplará todas informações solicitadas.

Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

[Handwritten signature]
Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

28/06/2012 - Condicionante 2.1 da LO nº 1097/2012 - Retificação

Para arquivo no processo.

Respondido, emitida a
Autorização de Captura
n.º 288/2013. de 17/06/2013.

que revogou a Autorização
179/2011 e sua retificação.

Prof.

Energia
Sustentável
do Brasil

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2012

AJ/CB 2505-2012

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Cc: Sr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.8 da 3ª Renovação da ASV nº 353/2009 (13º Trimestre)

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.8 da 3ª renovação da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 353/2009, emitida por este Instituto no dia 12/07/2012 e válida até o dia 12/07/2015, que dispõe:

“2.8 Apresentar, trimestralmente, relatório das atividades intervenção/supressão de vegetação realizadas. O mesmo relatório deverá ser apresentado, em até 60 (sessenta) dias após o término do período. Nesse relatório deverá constar o aproveitamento e destinação da matéria-prima florestal, bem como mapa, obtido a partir de imagens de alta resolução, com a poligonal das áreas já suprimidas (com os arquivos vetoriais em formato shapefile), conforme as áreas declaradas pela Energia Sustentável do Brasil S.A., com as seguintes especificações:

Local de intervenção	Tipo de vegetação	Estágio Sucessional	Área (ha)		Total (ha)
			Fora de APP	Em APP	
TOTAL					

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, apresentar o 13º Relatório Trimestral da ASV nº 353/2009 (3ª renovação), referente ao período de julho a setembro de 2012, o qual apresenta, dentre outras informações, o quantitativo das áreas submetidas ao desmatamento e o volume do material lenhoso obtido.

Parte do material lenhoso proveniente da supressão de vegetação das áreas contempladas na ASV nº 353/2009 está sendo destinado pela empresa HMR Madeiras Ltda. e parte foi utilizado no período no próprio Canteiro de Obras, conforme apresentado no referido relatório trimestral. É apresentada em anexo planilha em formato Excel contendo a volumetria das toras e lenhas encaminhadas para destino final durante o 13º trimestre, incluindo o número das Autorizações de Utilização de Matéria-Prima Florestal (AUMPF) emitidas por este Instituto e dos Documentos de Origem Florestal (DOF) de saída deste material.

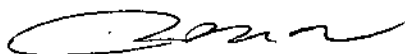
Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

AO ANAÍSA BRUNO MELO,
PARA ANUAIS.

em 25.03.13



Daniel Isirio - Sônia Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHIDIGENER/DICIBAMA

Energia
Sustentável
do Brasil

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2012

AJ/CB 2506-2012

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Sr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO

Ref.: UHE Jirau - Atendimento à Condicionante 2.21 da ASV nº 530/2011 (5º Relatório Trimestral)

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.21 da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 530/2011, emitida por este Instituto em 26/04/2011 e válida até 26/04/2013, que dispõe:

"2.21 Nos relatórios trimestrais de acompanhamento do desmatamento, o empreendedor deverá apresentar o quantitativo das áreas desmatadas, o volume do material lenhoso obtido e sua destinação, juntamente com a localização dos pátios de estocagem. Os relatórios trimestrais de supressão de vegetação deverão conter as seguintes informações: volumetria e destinação da matéria-prima florestal; descrição das áreas desmatadas, contendo local de supressão/intervenção, tipo de vegetação, estágio sucessional, área (fora da APP e em APP) e área total; mapa obtido a partir de imagens de alta resolução, com a poligonal das áreas já suprimidas (com os arquivos vetoriais em formato shapefile); andamento dos programas ambientais relacionados ao desmatamento.

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, apresentar o 5º Relatório Trimestral da ASV nº 530/2011, referente ao período de maio a julho de 2012, o qual apresenta, dentre outras informações, o quantitativo das áreas submetidas ao desmatamento e o volume do material lenhoso obtido.

No que se refere ao resgate de germoplasma nas áreas submetidas à supressão de vegetação, no período de 11/06 a 02/07/2012, foi realizada a 12ª campanha de campo para levantamento florístico e resgate de germoplasma vegetal, no âmbito do Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal (Programa de Conservação da Flora). Os resultados desta campanha serão apresentados no 1º Relatório Semestral da UHE Jirau, requerido na condicionante 2.1 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

De ordem: *Rafael* Em: 31/01/13

Para: *Rafael Nina*

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Ào *Analista Bruno Nao,*

Para Análises.

Em 04.02.13

Rafael

Rafael Isimiro da Silva Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
CGENE/DILIC/BAMA

MMA - IBAMA
Documento:
02001.068086/2012-35

Data: 2012/12/12

Energia
Sustentável
do Brasil

Fls.: 12.400
Pág.:
Por.: pdf

Rio de Janeiro, 17 de dezembro de 2012

AJ/CB 2566-2012

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Cc: Sr. Paulo Baltazar Diniz
Superintendente do IBAMA/RO

Processo: 02001.002715/2008-88

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.18 da 2ª Renovação da ASV nº 406/2009 (9º Trimestre)

Av. Almirante Bessa 57, 2602
Rio de Janeiro, RJ 20031-100

tel + 55 21 2277 3800

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.18 da 2ª renovação da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 406/2009, emitida por este Instituto no dia 14/03/2012 e válida até o dia 14/03/2013, que dispõe:

“2.18 Apresentar relatórios trimestrais, com documentação fotográfica georreferenciada, com o quantitativo das áreas submetidas ao desmatamento em hectares, o volume em m³ de material lenhoso obtido no período e a destinação desse material e do material proveniente do resgate de germoplasma.”

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, informar que não houve supressão de vegetação nas áreas contempladas na 2ª renovação da ASV nº 406/2009 no período de 14/03 a 13/06/2012, referente ao 9º trimestre dessa ASV.

No entanto, encaminhamos em anexo o 9º Relatório Trimestral desta ASV, uma vez que fez-se necessária a retificação das informações referentes ao quantitativo de supressão de vegetação realizada no período de 01 a 31/03/2011, contemplado no 6º trimestre desta ASV.

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,

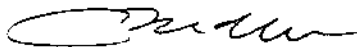
Energia Sustentável do Brasil S.A.
Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade

De ordem: *Roberto* Em: 26/10/13
Para: *Rafael Nina*

Simone
Simone *de Souza*
Secretária CGENE/DILIC

Ào Anuário Buro Neo,
Para ciência e avaliação,

Em 02.01.13



Rafael Nina
Coordenador de Atividades
CGENE/DILIC
Substâncias



Rio de Janeiro, 15 de maio de 2013

AJ/MC 807-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
 Diretora de Licenciamento Ambiental
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Dr. Paulo Baltazar
 Superintendente do IBAMA em Porto Velho/RO
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Nota Técnica: Retirada da Madeira de Desmatamento do Reservatório – Lote 5A (Margem Esquerda)

At. Ambiental - Portaria nº 102
 Rio de Janeiro, 15/05/2013
 P. 1/3

Prezada Dra. Gisela Forattini,

No dia 29/04/2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) apresentou a este Instituto, em reunião realizada com analistas da DILIC, uma proposta para a retirada da madeira proveniente da supressão de vegetação de área do reservatório da UHE Jirau, provisoriamente estocada na margem esquerda do rio Madeira, na região do igarapé São Lourenço (Lote 5A), através de transporte sem a utilização de balsas. Nesta ocasião a ESBR apresentou ainda o histórico de obtenção das Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV) e a proposta de redução da supressão da vegetação, evidenciando a inviabilidade da retirada do material proveniente do desmatamento no lote 5A por operações convencionais de carga e descarga de balsas para travessia do rio Madeira.

Inicialmente, a ESBR, com base nos resultados da modelagem matemática desenvolvida pela COPPE/UFRJ, que indicaram a boa qualidade da água do reservatório, e nas demais análises realizadas (ex. ictiofauna, navegabilidade e etc.), solicitou a exclusão de parte da área a ser suprimida do lote 5A.

Tabela 01: Proposta de Redução de Supressão de Vegetação no Lote 5A

Lote	Margem	ASV nº 1000	ASV nº 10000	Atualizada	Atualizada Excluída	Área Remanescente
5A	ME	176,25 ha	905,60 ha	1.081,85 ha	881,85 ha	200,00 ha

Entretanto, tendo em vista que: (i) a empresa contratada para realizar o desmatamento no lote 5A encontrava-se mobilizada; (ii) a proposta de redução de supressão de vegetação estava em análise pelo órgão ambiental, o qual destacou no Ofício nº 450/2012/DILIC/IBAMA, de 17 de maio de 2012, que "por ora, fica mantido o quantitativo de supressão de vegetação definido nas ASV"; (iii) as atividades neste lote envolviam alta complexidade, devendo ser aproveitado o período seco, a ESBR suprimiu toda a área deste lote contemplada nas ASV emitidas pelo IBAMA.

A Sra. Mota para anexar
ao P.A. Informe que trunitei
minuta de Ofício-Prori detallando
a forma de atendimento sobre os
procedimentos metodológicos e cronogram
para a destinação do moderno Colégio

SA. 17.2.14

R

Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº. 1.512.156
Chefe
COHID/GENE/DILIC/ABAMA

Em paralelo às atividades de supressão no lote 5A, a ESBR solicitou ao ICMBio a emissão de autorização para implantação de pátio de estocagem do material lenhoso oriundo desta atividade dentro dos limites do Parque Nacional (PARNA) Mapinguari, tendo em vista a inexistência de áreas degradadas que pudessem ser utilizadas para esta finalidade e/ou acessos na margem esquerda do rio Madeira.

Em resposta a tal requerimento, no dia 24 de abril de 2012, o ICMBio enviou à ESBR o Ofício nº 85/2012 – DIBIO/ICMBio, informando que *“por motivos de ordem legal, esta Autarquia está impedida de atender ao pleito formulado (...) a atividade pretendida é incompatível com os objetivos de um Parque Nacional, Unidade de Conservação de Proteção Integral”*. (grifos nossos)

Em decorrência da não autorização da estocagem da madeira acima da cota do reservatório e a falta de acessos para tal atividade, o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação do lote 5A encontra-se atualmente estocado dentro dos limites do reservatório, acima da cota 84,0m.

At. Administração do SBC do ICMBio
Rio de Janeiro, 04 de Janeiro de 2012.
ICMBio - Unidade de Proteção Integral

Portanto, a única opção para retirada da madeira deste lote é através da travessia do material para a margem direita do rio Madeira. Desta forma, a ESBR realizou o dimensionamento da operação utilizando-se balsas, onde foram consideradas as seguintes premissas:

- Volume total de madeira estocada: 170.000 m³;
- 02 (duas) balsas com capacidade de 50 m³/cada (navegabilidade nos igarapés);
- Preparação do material e transportes internos no lote ao ponto de embarque;
- Tempo de carga e descarga de cada balsa, considerando a travessia do rio Madeira: 1 dia.

Os resultados indicaram os seguintes dados:

- Tempo necessário para travessia do material: **1700 dias**;
- Dias úteis/ano: **150 dias** (considerando período seco e dias úteis);
- Duração total: **11,3 anos**.

Considerando o tempo necessário para retirada da madeira do lote 5A e o cronograma de geração de energia do empreendimento, verifica-se a incompatibilidade entre ambos. Sendo assim, a ESBR buscou alternativas para compatibilizar estes cronogramas, culminando na contratação da empresa Triton Logging, com sede no Canadá e filial no Rio de Janeiro, para realizar assessoria técnica e propor soluções da retirada da madeira do lote em questão, utilizando sua expertise em transporte de madeiras sem balsas, tradicional em outros países, dentre eles o Canadá.

Desta avaliação, a Triton Logging elaborou uma Nota Técnica, com o objetivo de apresentar uma operação alternativa para a retirada de madeira do lote 5A, onde foram consideradas as seguintes premissas:

EM BRANCO

- Retirada do material que flutuará (aproximadamente 119.000 m³) através de currais pelo rio Madeira, com a priorização do material com maior valor comercial, de forma a possibilitar o seu uso;
- Compatibilidade com o cronograma de enchimento do reservatório e geração de energia do empreendimento;
- Possibilidade de retirada após o enchimento do reservatório até a cota 90,0 m, durante alguns anos, isto é, sem restrição de tempo para a operação.

A proposta da Triton para a retirada desta madeira compreende:

- Instalação de 01 (um) log boom principal, antes do início da Etapa 03 do enchimento (entre as cotas 84,00m e 90,0m), para conter o material lenhoso que flutuará após a subida do N.A do reservatório;
- Agrupamento e formação de "currais", a serem rebocados para a margem direita do rio Madeira, no local de desembarque e estocagem. O transporte desses currais será muito mais fácil quando a quantidade dos troncos e detritos transportados naturalmente pelo rio Madeira for mais reduzida;
- Retirada do material flutuante, transportado nos currais, no local de desembarque na margem direita.


Av. Amiralte Barroso, 10 - 1402
Rio de Janeiro - RJ - 20031-000
Tel: (21) 2511-1000

Tendo em vista o cronograma de geração de energia, informamos que os preparativos e as contratações de equipamentos, fornecimento do material e instalação do log boom já estão em andamento. O início das atividades de transporte por água está previsto para o mês de junho de 2013, possibilitando a realização de estudos de produtividade da operação e o aproveitamento do período seco na região amazônica.

Em anexo é apresentada a Nota Técnica elaborada pela empresa Triton Logging, contendo a descrição e o detalhamento da proposta de retirada da madeira da margem esquerda do rio Madeira.

Adicionalmente, a fim de que analistas deste IBAMA tenham conhecimento de todo processo de transporte de madeira sem a utilização de balsas, vimos convidá-los para visita técnica às empresas canadenses e suas operações localizadas em British Columbia, Canadá.

Atenciosamente,


Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Energia Sustentável do Brasil S.A.

EM BRANCO



TRITON LOGGING BRASIL

Nota Técnica

Retirada de Material Lenhoso do Reservatório da UHE Jirau

Tom Avery, BSc RPF

Alexandre Lima, MBE

Abril de 2013

EM BRANCO

CONTEÚDO

LISTA DE IMAGENS	iii
INTRODUÇÃO	1
VISITAS AO LOCAL.....	1
ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA LOCAL.....	4
DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME E LOCALIZAÇÃO DA MADEIRA.....	4
EQUIPAMENTO.....	5
QUESTÕES DE SEGURANÇA.....	10
SOLUÇÃO PROPOSTA	10
ETAPA 1: INSTALAR <i>LOG BOOMS</i> EM LOCALIZAÇÕES ESTRATÉGICAS EM TORNO DAS PILHAS DE MADEIRA E DE ÁREAS CONTENDO MATERIAL LENHOSO	10
ETAPA 2: REMOÇÃO DA MADEIRA CONTIDA POR <i>LOG BOOMS</i> DE CONTENÇÃO NO Lote 5A...17	
ETAPA 3: EXTRAÇÃO DA MADEIRA DO RESERVATÓRIO.....	19
CRONOGRAMA.....	20
EXIGÊNCIAS DE EQUIPAMENTO E LOGÍSTICA.....	21
LOTE 5A.....	21

LABRANCO

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Traçado geral do voo sobre o Lote 5A com localizações por fotos georreferenciadas2
Imagem 2 - Equipe de voo da Triton e da ESBR.....3
Imagem 3 - Viagem de barco e por terra ao Lote 5A4
Imagem 4 - Embarcação empurradora com lâmina de ângulo variável e garra para toras.....5
Imagem 5 - Balsa disponível7
Imagem 6 - Balsa com barco empurrador atrás.....7
Imagem 7- Seções do *log boom* da Worthington com grade de 3 metros.....8
Imagem 8 - Barco com motor de 200 hp.....9
Imagem 9 - Escavadeira Caterpillar 320D com garra10
Imagem 10 - Localização de um *log boom* estacionário no lote 5A12
Imagem 11 - Vista aérea do Lote 5A (visão de leste para oeste).....13
Imagem 12 - Vista aérea do Lote 5A (visão de sul para norte).....14
Imagem 13- *Log boom* na parte inferior direita contendo detritos de madeira no Rio Kenebec River em Maine, EUA.15
Imagem 14 - *Log boom* de 900 m de comprimento contendo 70 acres de toras flutuantes e detritos de madeira em Squaw Creek Arm of Shasta Lake, Califórnia, EUA.....16
Imagem 15 - *Log Boom* da empresa Worthington contendo toras e detritos flutuantes.....16
Imagem 16- Rebocador puxando um *log boom* flutuante contendo as toras ("curral")17
Imagem 17 Madeira no Lote 5A19
Imagem 18 - Remoção da madeira para terra.20

EM BRANCO

INTRODUÇÃO

Em fevereiro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) contratou os serviços da Triton Logging Brasil (TLB) para conduzir uma visita técnica e elaborar uma proposta para retirar o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação da área do reservatório da UHE Jirau. Para elaborar este plano, a Triton Logging mobilizou uma equipe de 02 (dois) profissionais, entre os dias 4 a 8 de março de 2013. Alexandre Lima, Diretor-Presidente da TLB e Tom Avery, Gerente da Triton Logging Inc's Forest Management Group formaram a Equipe de Avaliação.

Desta forma, esse relatório foi estruturado para cumprir os objetivos estabelecidos na proposta inicial da TLB à ESBR:

- Descrever as áreas visitadas na área de influência da UHE Jirau durante o trabalho de campo;
- Realizar um levantamento da infraestrutura local;
- Compreender o volume, a distribuição e a localização da madeira proveniente da supressão de vegetação;
- Distâncias entre as áreas de destino final da madeira;
- Aspectos de logística e questões de transporte;
- Questões relativas a equipamento;
- Questões de segurança.

As soluções propostas nesse relatório consideram cada um dos itens relacionados acima. A intenção é identificar soluções gerais, que podem ser aplicadas a situações únicas encontradas no campo, considerando os objetivos estabelecidos. Os autores tentaram delinear o histórico e os dados de campo que a Triton coletou na visita de campo em Jirau e como esses dados foram analisados para chegar à solução proposta.

VISITAS AO LOCAL

04 de março: Voo para Nova Mutum Paraná e sobrevoo nas áreas de interesse - Lote 5A

A ESBR fretou um avião, modelo Caravan, da empresa aérea RIMA para transportar a equipe da Triton do aeroporto de Porto Velho ao aeródromo de Nova Mutum Paraná. Em Nova Mutum Paraná, a equipe da Triton encontrou-se com a equipe da ESBR formada por Marco Canedo, Coordenador de Meio Ambiente da ESBR, João Flávio Borges, Técnico da ESBR, responsável pelas obras do reservatório da UHE Jirau, Alexandre Porto, Coordenador de Logística da ESBR e Orestes Fonçatti, Engenheiro Florestal da empresa Intertechne - INTT (contratada pela ESBR para o gerenciamento das obras do reservatório). Uma reunião rápida foi realizada para definir o plano de voo para visualização do lote 5A. Esse sobrevoo também incluiu as instalações da UHE Jirau. Nas Imagem 1 e Imagem 2 é possível verificar o traçado do voo e a equipe de voo.

Na parte da tarde, a equipe da Triton visitou o escritório da ESBR e algumas áreas do Canteiro de Obras da UHE Jirau. Essa visita foi guiada por Marco Canedo. No final do dia, a equipe da Triton participou de uma videoconferência com Antonio Jorge, Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade da ESBR. O objetivo da reunião foi discutir os aspectos observados durante o sobrevoo e repassar os pontos principais do trabalho de campo para os dias seguintes.

EM BRANCO

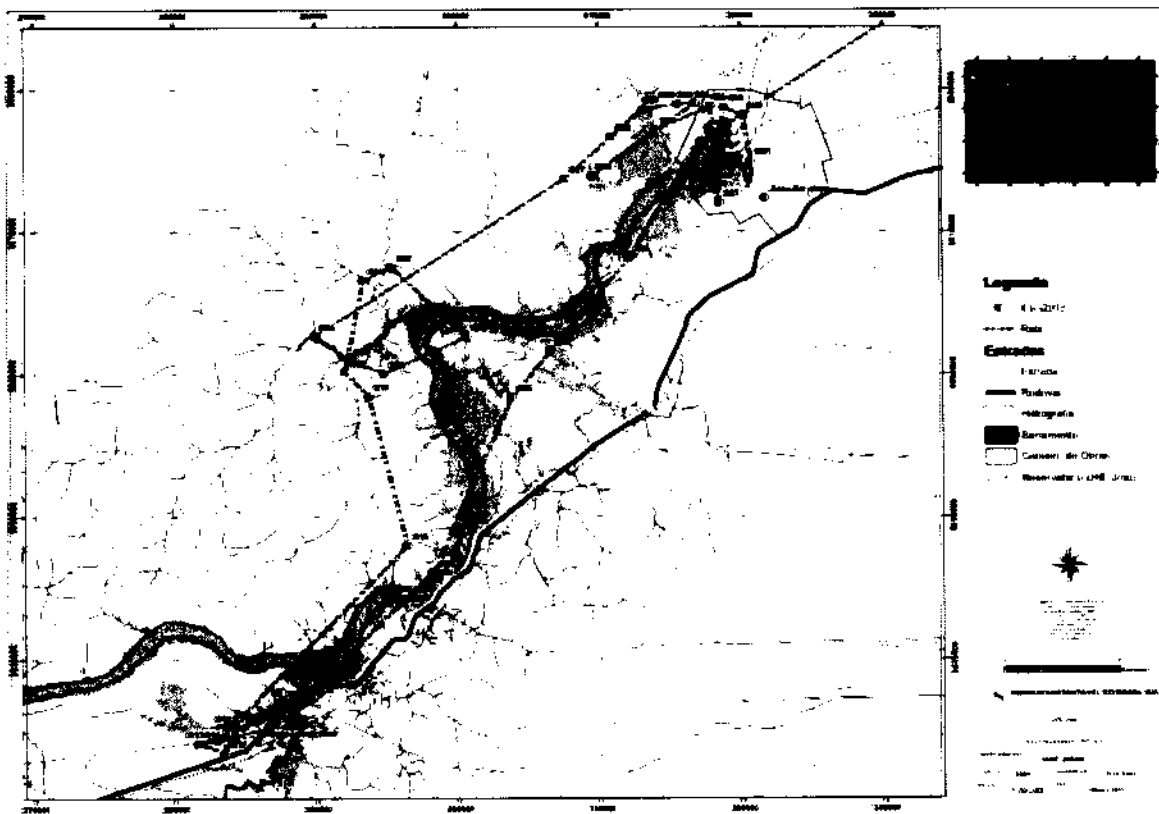


Imagem 1 - Traçado geral do voo sobre o Lote 5A com localizações por fotos georreferenciadas

EM BRANCO

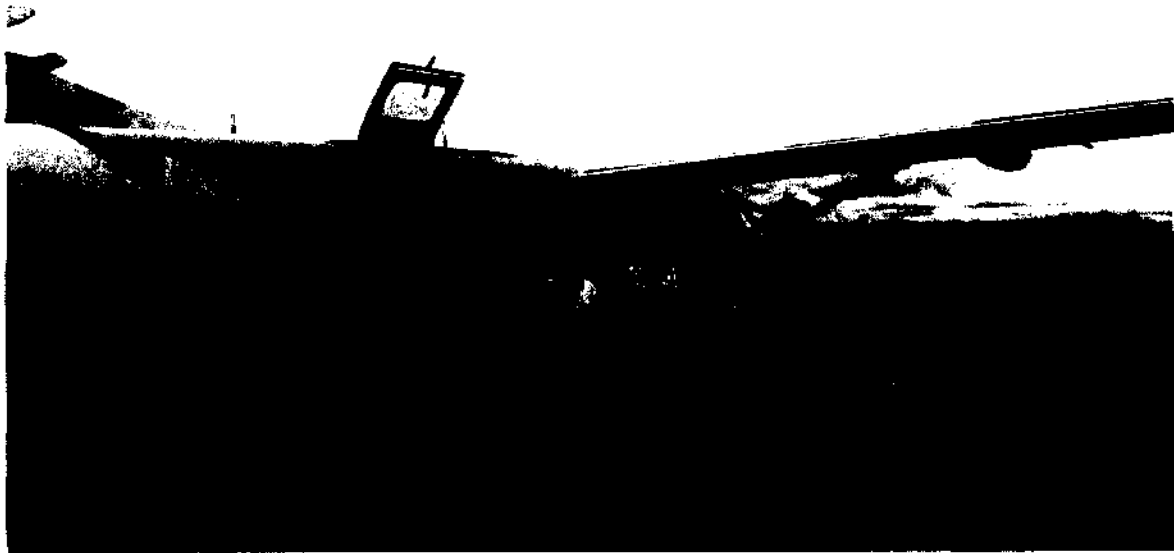


Imagem 2 – Equipe de voo da Triton e da ESBR

5 de março: Visita de carro ao Canteiro de Obras

Devido a condições climáticas adversas, não foi possível visitar o lote 5A, de barco, conforme programado inicialmente. De tarde, a equipe da Triton, guiada por Alexandre Porto, visitou no Canteiro de Obras da UHE Jirau o equipamento que eventualmente poderá ser disponibilizado, caso necessário, para a contenção e a remoção da madeira remanescente nas áreas do lote 5A.

6 de março: Visita de barco ao lote 5A

A equipe da Triton, juntamente com João Flávio Borges da ESBR e o Orestes Fonçatti da INTT e mais 02 (dois) pilotos de barco visitou o lote 5A. A ESBR providenciou 02 (duas) *pick-ups* Mitsubishi L200 e 02 (dois) barcos de alumínio com motores de 40 HP para a viagem. Por volta das 11:20h da manhã teve início a navegação no rio Madeira em direção ao lote 5A. O acesso a este lote foi realizado com sucesso e diversas áreas foram visitadas. Na Imagem 3 é possível verificar a localização aproximada do roteiro do barco e dos locais de desembarque. A viagem de campo foi uma boa oportunidade para verificar por terra e por água como o material lenhoso está disposto neste lote e quais possibilidades de acesso deveriam ser consideradas. A visita terminou por volta das 15h30min.

EM BRANCO

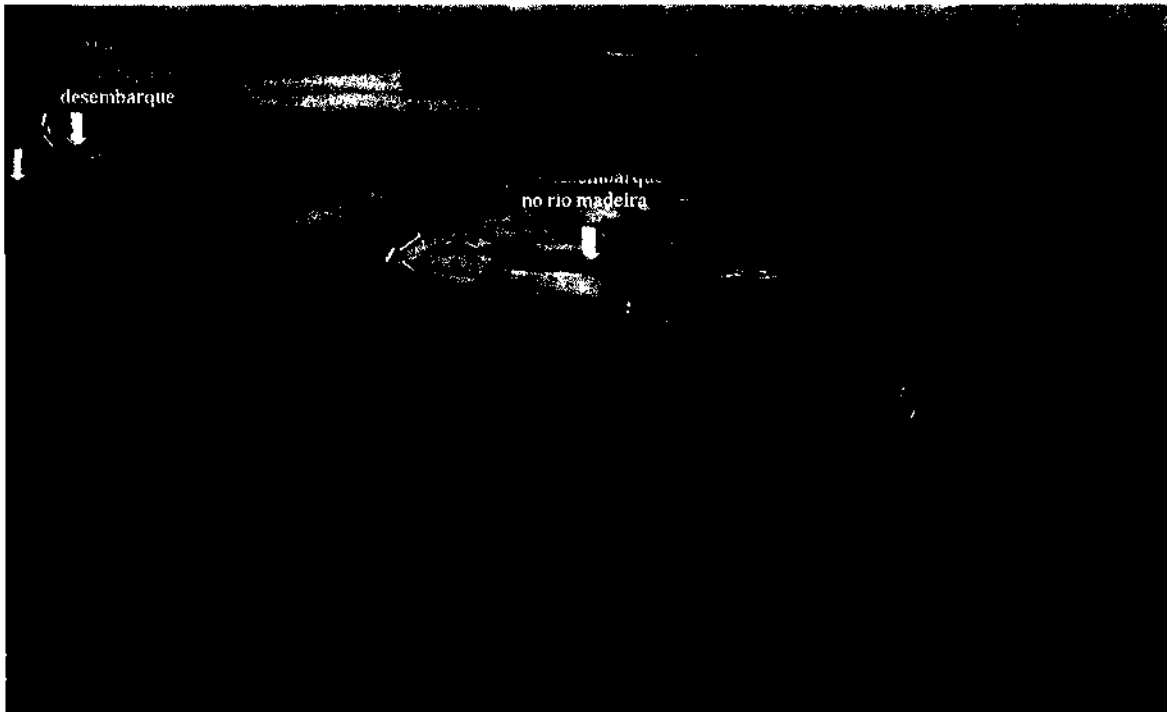


Imagem 3 - Viagem de barco e por terra ao Lote 5A

ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA LOCAL

LOTE 5A

Não existe infraestrutura de acesso ao Lote 5A, exceto pelo rio Madeira. Durante o percurso ao Lote 5A, a equipe da Triton observou 02 (dois) pontos de atracação de balsa com acesso direto à área pelo rio Madeira. Os 02 (dois) locais de atracação podem ser descritos como não convencionais e podem ser utilizados, atualmente, com o reservatório na cota verificada durante a visita ou com níveis d'água (NA) ainda mais baixos. No momento que o NA do reservatório subir aproximadamente 1 a 2 metros, esses locais de atracação não estarão mais disponíveis. Para serem utilizados, esses locais de atracação terão que ser adequados/desenvolvidos à medida que o NA subir. Isto poderá exigir a dragagem da margem para acomodar o desembarque de uma balsa.

DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME E LOCALIZAÇÃO DA MADEIRA

LOTE 5A

A ESBR indicou que há aproximadamente 170.000 m³ de madeira proveniente da supressão de vegetação no Lote 5A. Esta informação não pode ser verificada pela Triton. Os relatórios de romaneio disponibilizados à Triton, cujas volumetrias constam na Imagem 10, mostram um volume total de 19.416 m³ nos pátios de estocagem de 11 a 13 e 26 a 30.

EM BRANCO

De forma geral, a madeira existente no Lote 5A pode ser descrita em 02 (duas) categorias: madeira que flutuará e madeira que não flutuará. Essas categorias foram consideradas como elementos-chaves no desenvolvimento da solução de retirada da madeira, apresentada adiante.

Outro elemento chave no desenvolvimento de soluções para a remoção da madeira é a quantidade de madeira que flutuará. Com base nas avaliações feitas pela ESBR, aproximadamente 70% do total de madeira flutuará, isto é, 119.000,00 m³ foram identificados com espécies com densidade < 1,0 kg/m³. O volume remanescente são espécies que não flutuam, ou seja, com densidade > 1,0kg/m³.

EQUIPAMENTO

As imagens a seguir e as breves descrições resumem o equipamento disponível atualmente no Canteiro de Obras da UHE Jirau.

Imagem 4 é possível visualizar a mais recente embarcação projetada e concluída para movimentação e manejo de troncos flutuantes no reservatório do empreendimento e na área do LOGBOOM. Ela é equipada com um ângulo de grau variável na proa para empurrar as toras flutuantes e uma garra [*log grapple*] para levantar toras individuais.



Imagem 4 – Embarcação empurradora com lâmina de ângulo variável e garra para toras.

A imagem 5 e a imagem 6 são fotos das balsas disponíveis no reservatório da UHE Jirau. O tamanho desta balsa seria adequado para transportar itens como: peças para os *log booms*, pequenos pedaços de detritos flutuantes e pequenas peças de equipamento, porém não seriam recomendados para retirada de madeira em grande escala.

EM BRANCO

Atualmente na UHE Jirau existem três balsas de transporte, sendo duas a jusante do barramento com capacidade de 1.200 ton e 450ton respectivamente e uma balsa a montante com capacidade de 200ton.

As balsas maiores podem oferecer a oportunidade de carregar um equipamento chamado "juicer" (uma escavadeira acoplada a um braço mecânico) sobre a unidade de 450ton (sujeito ao projeto da balsa), de forma que o "Juicer" possa retirar as toras quando houver aumento do nível da água. Esta operação será sujeita à inclinação do terreno, ao nível d'água e requer um equipamento ("pusher tug") para manobrar regularmente a balsa. Esses troncos podem ser carregados na balsa de 1.200 ton que precisa ser posicionada ao lado da barca de 450ton. Estes troncos podem então ser transportados para o local de estoque da madeira, de acordo com a velocidade da corrente do rio Madeira. Se o rio Madeira se mover rapidamente no momento que o material é carregado para a balsa, os troncos que flutuam podem ser armazenados em barreiras de contenção separadas de 20m * 20m construídos com troncos flutuantes e posicionados na frente do boom de contenção proposto que será implantado para conter o volume de quaisquer outros detritos flutuantes vindos do rio Madeira.

Uma segunda oportunidade que essas balsas oferecem é a opção de se adquirir uma mini-torre ou outros equipamentos capazes de realizar a operação para colocar os troncos que estiverem em terra para as balsas para que sejam transportados. A mini torre poderia ser colocada na balsa de 450ton e a balsa de 1200ton agiria como a balsa que receberia os troncos, sendo posicionada entre a balsa de 450ton e a margem. Também será necessária a utilização do empurrador "pusher tug", para manobrar as balsas quando necessário. Recomendamos uma equipe de 6-8 profissionais do setor madeireiro para amarrar os troncos e os posicionarem na margem principal.

Contudo, a ESBR não possui uma mini-torre e precisaria ser construída no Brasil ou importada. A Triton não tem conhecimento se o Brasil possui especialização industrial para a construção de uma mini-torre no local das operações em Jirau ou em outro lugar no país. Isto apresenta obstáculos logísticos e pode se tornar inviável, devido a janela de tempo operacional e os respectivos níveis de água. Além disso, como essa abordagem para a retirada dos troncos é altamente dependente de níveis moderados de água esta opção pode não estar disponível para a ESBR no momento da apresentação deste relatório. Esta abordagem também é altamente dependente da existência de balsas adequadas à profundidade da água dentro das áreas operacionais.

Para ambos os métodos descritos anteriormente, serão necessários equipamentos e modificações nas balsas para manusear os troncos. Isto inclui a remoção das grades e a adição de contrapesos para compensar o equipamento e / ou cargas dos troncos. Estas opções anteriores são consideradas altamente dispendiosas, demoradas para serem mobilizadas, e, finalmente, resultará em manuseamento dos materiais de modo tão detalhado quanto ao modo descrito na solução proposta abaixo. O que essas opções oferecem é uma abordagem provisória para reunir os troncos, já que o nível da água aumenta a um ponto onde rebocadores e outras embarcações possam acessar os troncos. O acesso aos materiais localizados em terra também estará condicionada à capacidade da ESBR em mobilizar as balsas e respectivos equipamentos antes do nível da água subir. Isso não parece ser atingível.

EM BRANCO



Imagem 5 - Balsa disponível



Imagem 6 - Balsa com barco empurrador atrás

A Imagem 7 mostra 02 (duas) seções do *log boom* da Worthington para a contenção de troncos e detritos. A grade nessas seções em particular se estenderão por 3 metros abaixo da superfície. Cada seção é fixada juntamente com correntes em 3 pontos no primeiro plano da foto. Seções desse *log boom* com grades para troncos/detritos de 1,5 metros também estão disponíveis.

EM BRANCO



Imagem 7 - Seções do *log boom* da Worthington com grade de 3 metros

A Imagem 8 mostra o maior barco disponível atualmente no reservatório da UHE Jirau. Durante a visita de campo os profissionais da ESBR afirmaram que essa embarcação podia ser movida para a jusante em futuro próximo.

EM BRANCO



Imagem 8 - Barco com motor de 200 hp.

A imagem 9 abaixo mostra o *log boom* de detritos usados a jusante do barramento da UHE Jirau. A escavadeira está limpando os troncos/detritos da área de contenção e colocando-os em terra.

EM BRANCO



Imagem 9 – Escavadeira Caterpillar 320D com garra

QUESTÕES DE SEGURANÇA

Através de discussões com o grupo de trabalho da ESBR e com empresas contratadas e as observações feitas durante as visitas de campo, identificamos as seguintes questões que exigem Procedimentos Operacionais Padrão específicos.

- Vazão do rio Madeira. A vazão do rio Madeira durante a vistoria foi aproximadamente em 32 000 m³/s. Recomenda-se que o trabalho descrito nessa proposta, seja realizado após a redução da vazão, no final da estação chuvosa.
- Quantitativo de troncos e detritos de madeira transportados naturalmente no rio Madeira. De acordo com os resultados do monitoramento realizado pela ESBR, o quantitativo pode atingir cerca de 30.000 toras por dia (dados de dezembro de 2009). Durante as viagens de barco, a equipe da Triton observou esse grande volume de madeira e constatou que ele seria potencialmente perigoso para as operações de retirada de madeira.
- Os operadores de barco locais mencionaram que rajadas de vento de tempestade podem criar ondas de 1,5 metros de altura em direção ao centro do rio. A elaboração de Procedimentos Operacionais Padrão deverá mencionar as estações e as condições climáticas quando essas ondas altas ocorrem.

SOLUÇÃO PROPOSTA

ETAPA 1: INSTALAR LOG BOOMS EM LOCALIZAÇÕES ESTRATÉGICAS EM TORNO DAS PILHAS DE MADEIRA E DE ÁREAS CONTENDO MATERIAL LENHOSO

Descrição: Instalar, antes da Etapa 3 de enchimento, *log booms* para contenção a montante do material lenhoso e detritos que flutuarão à medida que o nível d'água do reservatório for aumentando. Devido à distribuição da madeira, os *log booms* poderão ser de tipo e tamanho variados para maximizar a quantidade contida de madeira flutuante. O cronograma para instalação desses *log booms* de contenção será estipulado pelo Plano de Enchimento do reservatório da UHE Jirau, o qual prevê o início da Etapa 3 de enchimento (entre as cotas 84,0m e 90,0m) em dezembro

11/11/11

11

11

de 2013. Uma descrição mais detalhada de como esses *log booms* poderão ser instalados e gerenciados no lote 5A encontra-se abaixo.

O posicionamento do LOGBOOM apresentado nesta NT é uma proposta da Triton, entretanto sua posição final deverá ser definida pela ESBR tendo em vista as condições locais.

Cronograma: Com base nas observações de campo e no Plano de Enchimento do reservatório, a etapa 1 deveria ser iniciada imediatamente, para a instalação do log boom flutuante até o mês de dezembro de 2013.

Lote 5A

Conforme mencionado anteriormente, aproximadamente 170.000 m³ de madeira está estocado no Lote 5A. A estratégia principal de contenção para essa área será baseada na instalação de um *boom* de detritos flutuante de aproximadamente 1,3 km de comprimento. A Imagem 10, a Imagem 11 e a Imagem 12 apresentam a localização deste *log boom* de contenção principal. A localização do mesmo foi escolhida pelas seguintes razões:

- Utiliza os limites que ocorrem naturalmente para maximizar a eficácia do *log boom* ao mesmo tempo que minimiza o seu comprimento.
- Minimiza a exposição do *log boom* à forte correnteza e ao grande fluxo de troncos e detritos transportados naturalmente pelo rio Madeira.

Atualmente, a elevação do rio é tal (cota 80m no barramento) que uma estreita faixa de terra, identificada na Imagem 10 e na Imagem 11, está contendo o rio dentro de suas margens naturais. Assim que a elevação do reservatório aumentar em 1,5m a 2m, a faixa estreita de terra será submergida e o rio fluirá livremente em parte do lote 5A submergindo a madeira remanescente que não foi contida pelo log de contenção principal.

EM BRANCO

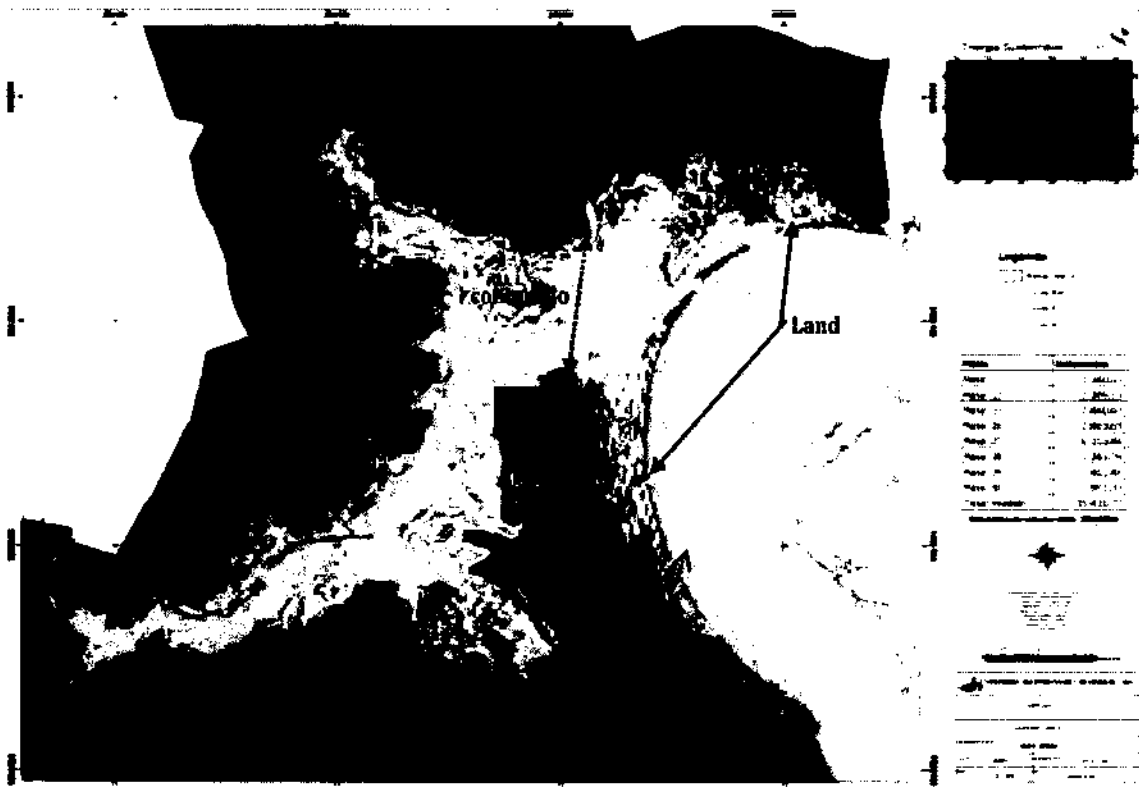


Imagem 10 - Localização de um log boom estacionário e temporário no lote 5A

No momento, diversos locais de atracação começaram a submergir, contudo, o risco das toras flutuarem e serem transportadas para fora do lote é baixo devida a proteção dada pela margem. Quanto mais rápido o material no lote 5A for contido, maior será o potencial de volume que poderá ser recuperado. A questão crítica é o tempo.

O volume remanescente localizado fora do log boom de contenção principal será capturado usando log booms menores instalados em torno de pilhas de madeira específicas. A localização dessas pilhas é identificada por marcas em vermelho na Imagem 10. Esses log booms menores serão gerenciados diariamente por equipes que monitorarão continuamente as mudanças no nível d'água do reservatório e farão os ajustes baseados na quantidade de troncos/detritos flutuantes.

Do ponto de vista operacional, este processo será trabalhoso e os log booms de contenção poderiam conter muitos troncos/detritos transportados naturalmente pelo rio Madeira. Para evitar que os troncos que ocorrem naturalmente se misturem significativamente com aqueles oriundos da supressão de vegetação, os log booms de desvio [deflection booms] seriam instalados no rio, a montante das áreas com concentrações significativas de madeira empilhada. A localização desses log booms pode ser observada na Imagem 11.

EM BRANCO

À medida que os log booms dentro do lote 5A forem são criados e / ou tornarem-se navegáveis, eles devem ser ancorados ao redor do lote e no interior da principal barreira de contenção, tal como indicado nas Figuras 11 e 12. Isso irá garantir que os booms não saiam do lote para o canal principal do rio e possam ser armazenado até que a correnteza diminua e ofereça uma oportunidade para movê-los através do Rio Madeira para secagem. Os booms serão rebocados através de um sistema de portão no log boom de contenção principal. O sistema de portão será operado por um segundo barco para abrir a passagem para o barco que rebocará o log boom.



Imagem 11 - Vista aérea do Lote 5A (visão de leste para oeste)

Devido à forte correnteza e ao grande volume de troncos e detritos flutuantes que naturalmente são encontrados no rio Madeira, os *log booms* menores de contenção seriam imediatamente rebocados para dentro do *log boom* de contenção principal situado no lote 5A. Esta operação seria realizada diariamente (ou quando fosse necessário), por profissionais devidamente equipados com barcos pequenos com capacidade de operar com os log booms.

EM REANCO

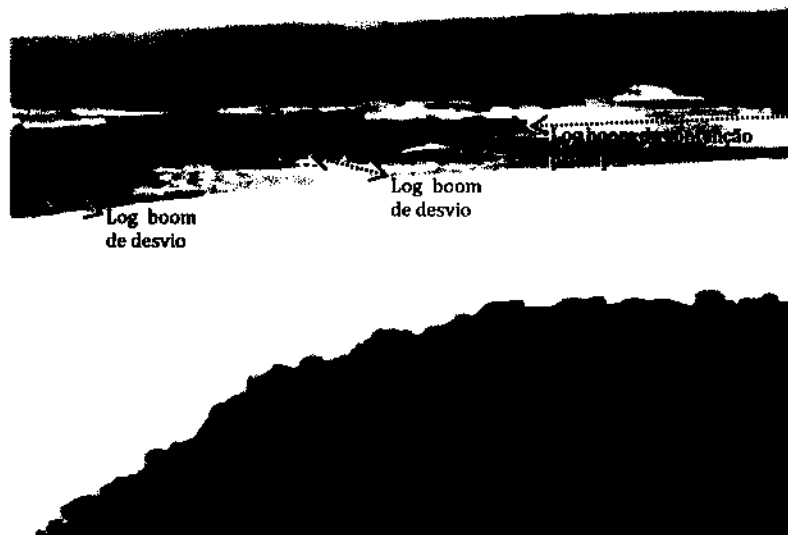


Imagem 12 - Vista aérea do Lote 5A (visão de sul para norte)

Lógica para instalação dos *log booms* de contenção: Com base nas observações feitas durante os voos de inspeção geral e nas visitas de campo, assim como na análise de fotos aéreas, o quantitativo de material lenhoso no lote 5A, a distribuição espacial dos pátios de estocagem e a impossibilidade de implantação de pátios de estocagem acima da área do reservatório da UHE Jirau, em função da existência do Parque Nacional Mapinguari na margem esquerda impossibilitam a remoção da madeira antes da elevação do reservatório até a cota 84,0m. Desta forma, propõe-se a contenção do material lenhoso onde ele está, através de um sistema de *log booms* (principal e menores) de modo a lidar com este material de maneira segura quando as seguintes condições forem obtidas:

- Quando as vazões reduzam e se forme um ambiente de trabalho mais seguro. ←
- Quando o fluxo natural de troncos e detritos naturais do rio, a montante reduzir
- O equipamento adequado implantado no local para lidar com o material flutuante:
 - Necessidade de barcos e de *log boom* para encurralar o material no lote 5A para os *log booms* de contenção manobráveis de modo a transportar a tora para o ponto de extração no local da represa. Ver Etapa 2 para Soluções Propostas
- O *log boom* flutuante de contenção adequado estiver no local para conter o material a jusante do ponto de extração da tora
- O equipamento de retirada de toras adequado estiver no lugar para removê-las
 - Rebocadores para mover os troncos para o ponto de retirada (desembarque)
 - Escavadeira com garra para retirar os troncos da água
 - Rampa adequada se este até a água onde carregadeiras de rodas/de esteira possam extrair o material lenhoso é uma outra opção para retirada do mesmo.
- Armazenagem adequada e equipamento terrestre para manuseio do material lenhoso:
 - Carregadeiras com rodas
 - Caminhões
 - Espaço para estocagem de aproximadamente 170.000 m³ de toras

Essas considerações devem ser vistas prioritariamente ao movimento do material lenhoso flutuante, por água, do Lote 5A para uma área específica na margem direita Igarapé Caiçara, montante do Lote 5A, local recomendado para o desembarque e estoque da madeira. Embora a equipe de avaliação da Triton não tenha visitado o local na margem direita, recomendamos este local com base em avaliações realizadas pela ESBR.

EM BRANCO

Materiais de contenção e funcionamento

Diferentes métodos e tipos de materiais de contenção foram mencionados durante as observações de campo e durante a visita ao Canteiro de Obras da UHE Jirau. Uma breve descrição da metodologia específica de contenção será apresentada abaixo.

Conforme discutido anteriormente no item "Solução Proposta # 1" e identificado na Imagem 10, o comprimento do *log boom* principal é de aproximadamente 1,3 km, ao passo que o comprimento de cada *log boom* de desvio variará com base nas condições encontradas no local na época do uso. Uma estimativa conservadora é que cada um desses *log booms* teria aproximadamente 300 m de comprimento e ancorado com ancoras com um mínimo de 35ton em cada extremidade. Aletas também devem ser instaladas em intervalos de 20m para desviar os resíduos lenhosos que ocorrem naturalmente

Log booms de contenção feitos de toras (de desvio) poderão ser usados para capturar a madeira flutuante do Lote 5A que não será capturada pelo *log boom* de contenção principal. Esses *log booms* poderão ser construídos de toras [*boom sticks*] ou de troncos flutuantes com correntes e argolas fixadas nas extremidades para mantê-las juntas. Esses *log booms* de contenção menores, conforme mencionado anteriormente e indicados nas imagens 11 e 12, serão usados em torno das pilhas de madeira e rebocados para dentro do *log boom* de contenção principal para armazenagem. É essencial que esses *log boom* sejam construídos a partir de toras com densidade $<1,0 \text{ kg/m}^3$ para que elas flutuem.

Exemplos de como o *log boom* de contenção principal funcionará assim como os *log booms* de desvio, podem ser visualizados nas imagens a seguir.



Imagem 13- *Log boom* na parte inferior direita contendo detritos de madeira no Rio Kennebec River em Maine, EUA.

EMERGENCY



Imagem 14 - Log boom de 900 m de comprimento contendo 70 acres de toras flutuantes e detritos de madeira em Squaw Creek Arm of Shasta Lake, Califórnia, EUA

A imagem 15 mostra um log boom da empresa Worthington, contendo toras e detritos de madeira.

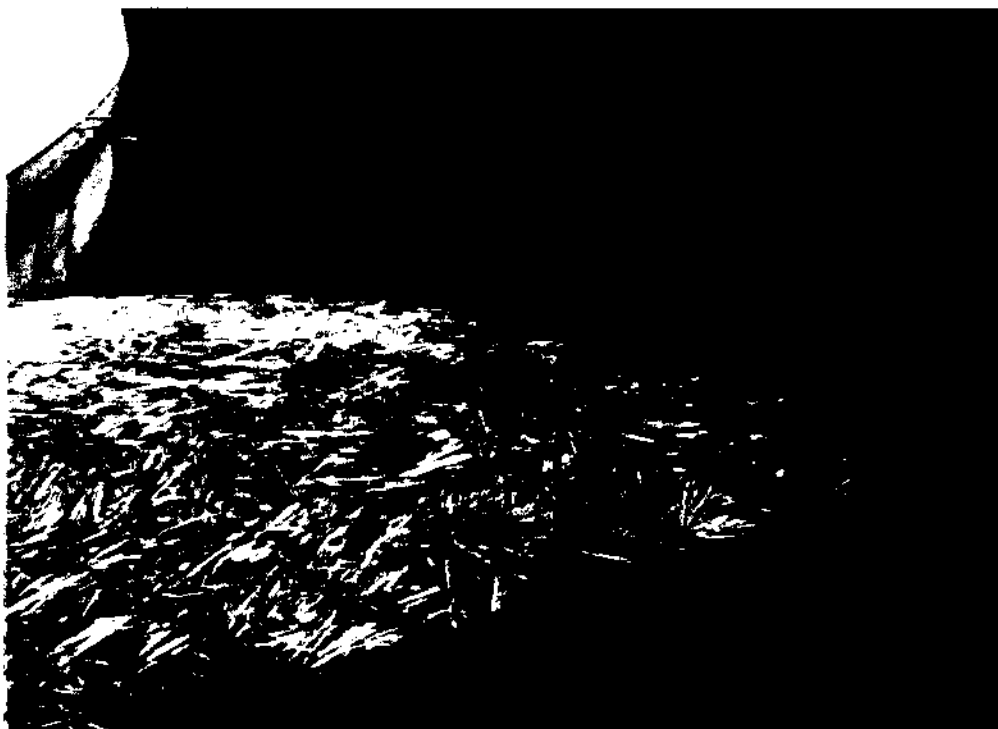


Imagem 15 - Log Boom da empresa Worthington contendo toras e detritos flutuantes

EM BRANCO

Imagem 16 ilustra o conceito de ter barcos fazendo a contenção e rebocando currais de toras flutuantes. No lote 5A tipos similares de *log booms* serão usados conter as toras flutuantes para serem posterior rebocadas para a área de contenção principal.

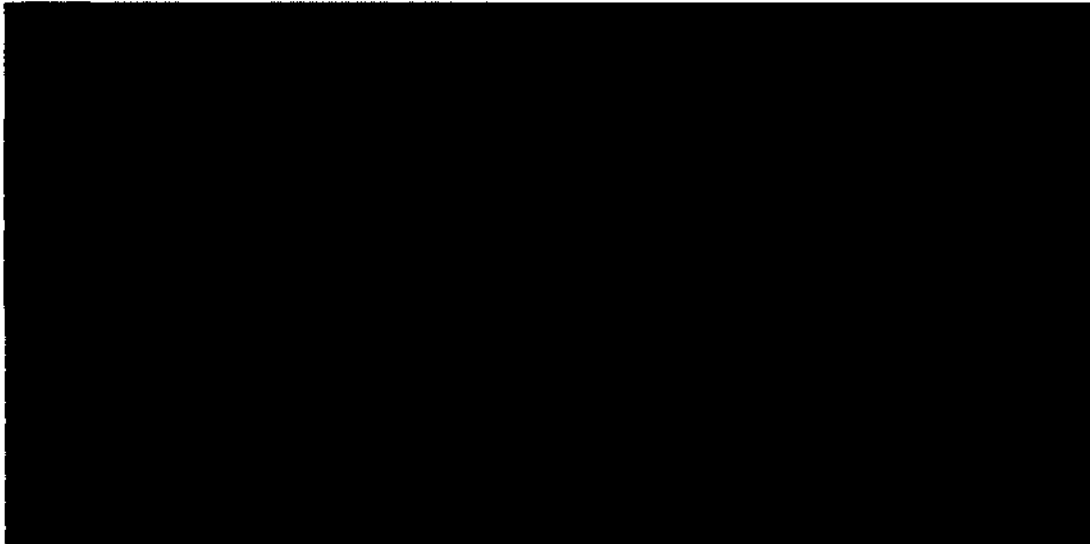


Imagem 16 - Rebocador puxando um *log boom* flutuante contendo as toras ("curral")

A ETAPA 2: REMOÇÃO DA MADEIRA CONTIDA POR LOG BOOMS DE CONTENÇÃO NO LOTE 5A.

Com a contenção da madeira em questão, a ESBR terá tempo para planejar e executar de forma adequada as estratégias para remover a madeira. Essa seção descreve as propostas levando em consideração os desafios específicos para concluir essa tarefa.

A madeira do lote 5A pode ser classificada em 02 (duas) categorias: a madeira que flutuará e a madeira que não flutuará.

Madeiras Flutuantes: Essa madeira será agrupada em *log booms* de tamanho ajustável e rebocada pelo rio para o local de extração do rio.

Os mesmos *boom sticks* usados na Etapa #1 dessa proposta poderão ser usados na construção de currais para o transporte de toras flutuantes. O transporte desses currais será muito mais fácil quando a quantidade dos troncos e detritos transportados naturalmente pelo rio Madeira for mais reduzida, conforme resultados do monitoramento conduzido pela ESBR.

Madeira Não Flutuante: Conforme mencionado anteriormente, baseando-se nas avaliações do romaneio de pilhas do lote 5A, aproximadamente 30% da madeira do Lote 5A não flutuará. Considerando que o volume total situado no Lote 5A é de aproximadamente 170.000 m³ teríamos aproximadamente 51.000 m³ de madeira não flutuante.

A coleta e o descarte dessa madeira demandará tempo e uso intensivo de equipamentos, já que cada peça terá que ser recolhida e tratada.

EMERGENCY

Caso o modelo numérico de qualidade da água conforme estudo sendo realizado pela ESBR indique a necessidade de retirar a madeira que não flutuará, segue proposta de metodologia de retirada.

A melhor época para realizar essa operação é durante a estação seca, quando o reservatório estará em cota inferior e após a madeira flutuante ter sido retirada da área. Com base nas informações coletadas durante a avaliação de campo isso acontecerá durante os meses de agosto e setembro de 2014, quando a cota do reservatório estará na cota 82,5m. Esses meses também coincidem com a estação seca, quando as escavadeiras e os equipamentos desenvolvidos pela Caterpillar CAT *skidders* ou *forwarders* serão capazes de movimentar-se ao longo das margens do reservatório, permitindo o acesso ao material lenhoso submerso. Os seguintes pontos descrevem as etapas básicas de remoção da madeira que não flutua:

- Os rebocadores e as balsas movem as escavadeiras para o Lote 5A para a construção de um ponto temporário de atracação e de carregamento e descarga.
 - A localização e a quantidade desses pontos de carregamento dependerão da distribuição da madeira remanescente e da profundidade da água para acesso a esses pontos.
 - O número de balsas e de rebocadores exigidos para transportar essas toras depende do tamanho das balsas disponíveis para transporte de toras.
- O equipamento de manuseio de tora (escavadeiras com garras) será mobilizado para iniciar a arrumação das toras para transporte (com *skidders* ou *forwarders*) para os pontos centrais de carregamento.
 - As escavadeiras também serão equipadas com pás para construção de pontos de carregamento de balsas, trilhas deslizantes e enterro de detritos.
 - Serão necessárias, máquinas de pressão para terrenos profundos (escavadeiras de aproximadamente 20 toneladas com garras para toras) para manusear as toras, tendo em vista as condições em que as mesmas se encontrarão.
 - Equipamento de manuseio das toras [*Log skidding equipment*] e o transporte destas até os pontos centrais de carregamento das balsas de transporte.
 - Dependendo da disponibilidade, o equipamento manuseio de toras poderia ser do tipo *skidders* (Cat 527 *grapple skidders* foram observadas durante o trabalho de campo) ou *log forwarders*. Se disponíveis, as *log forwarders* são mais econômicas porque transportam maior volume por viagem.
 - As toras poderão ser carregadas nas balsas pela carregadeira *rubber tired wheel loader* (Cat 950 or 966)
 - As balsas carregadas serão transportadas para o ponto de extração e de estocagem.

Por outro lado, A ESBR informou que a estratégia decidida pela ESBR será manter a madeira que não flutua depositada nas cotas mais profundas e indicadas através de boias flutuantes, e caso haja interesse comercial ou caso a qualidade da água indique a necessidade de retirada das madeiras, estas serão retiradas via balsa ou utilizando tecnologia especializada para retirada de madeira submersa. A ESBR informou que a madeira será separada em duas categorias (madeira que não flutua e madeira que flutua). A ESBR também informou que uma empresa especializada está sendo contratada para identificar todas as toras e que o Departamento de Engenharia da ESBR será responsável pela implementação desta estratégia, com previsão de início em junho de 2013.

EM BRANCO



Imagem 17 - Madeira no Lote 5A

ETAPA 3: EXTRAÇÃO DA MADEIRA DO RESERVATÓRIO.

A sequência proposta de estratégias de remoção da madeira até agora focou na contenção de qualquer detrito flutuante em sua localização atual e, depois, no carregamento e transporte para o local de estocagem definitivo. A etapa final dessa proposta de remediação foca na remoção da madeira do reservatório.

Lote 5A

Conforme descrito anteriormente, a madeira poderá ser removida do Lote 5A de 02 (duas) formas: através da flutuação do *log boom* (*currais*) de contenção (conforme ilustrado na Imagem 18) ou via carregamento de balsa. O destino dessa madeira será o ponto de extração no local da represa para armazenagem de toras.

- Um *Worthington Tuff Boom* que está sendo instalado e pode atuar como uma parte da área de contenção para toras rebocadas do Lote 5A. Na ausência de um *Worthington Tuff boom* disponível no momento da secagem da madeira, um *log boom* padrão pode ser utilizado, preferivelmente em série de dois ou mais, para capturar qualquer material que possa escapar do primeiro *log boom*, devido a correnteza.
- As toras poderiam ser rebocadas para qualquer margem do rio, dependendo do destino final das toras, depois de retiradas da água. O local não foi escolhido segundo o escopo desta proposta, contudo, independentemente da margem, as toras estarão mais perto do mercado e das instalações de manuseio das toras, estando mais perto da represa.
- A movimentação de *log booms* e de balsas carregadas rio abaixo é um método econômico de transporte de toras.

EM BRANCO

A imagem 18 mostra uma operação típica envolvendo áreas de contenção com extração de madeira para terra. Uma operação semelhante está sendo idealizada para extração de toras flutuantes dos *log booms*.

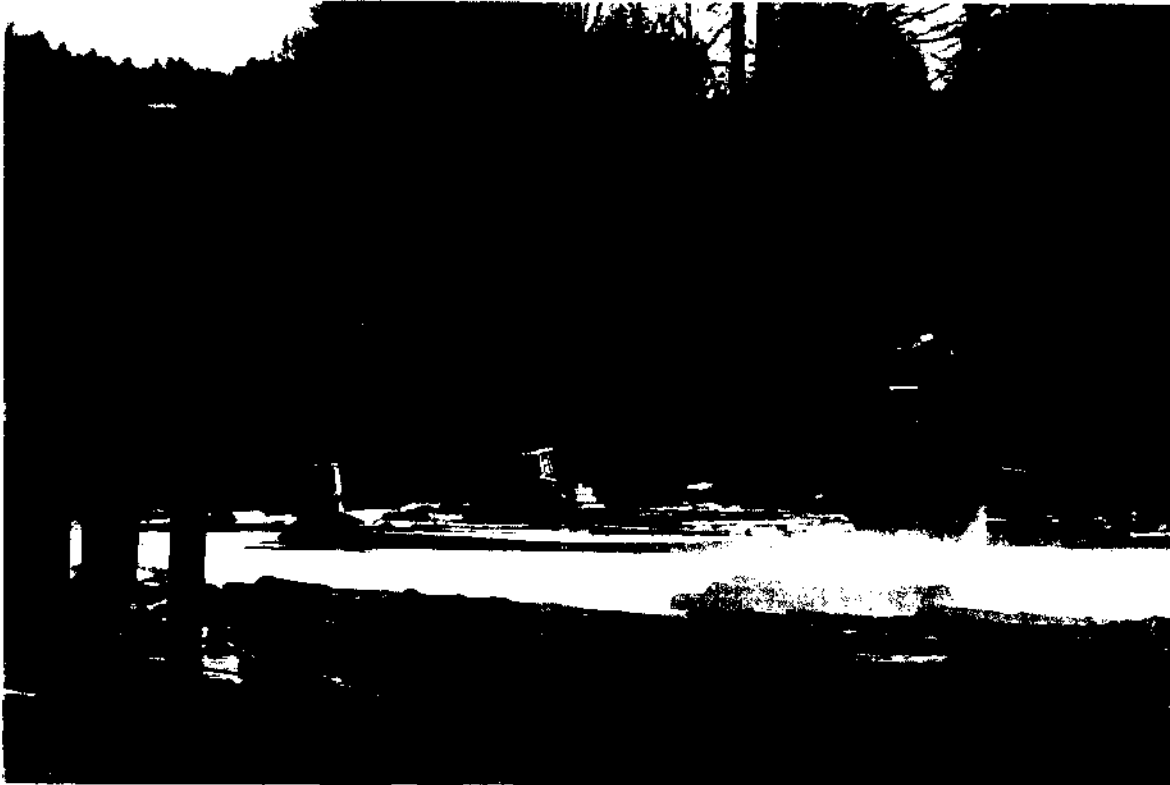


Imagem 18 - Remoção da madeira para terra.

A madeira trazida via balsa será descarregada de forma semelhante a que foi carregada com as carregadoras de rodas [*wheel loaders*] Cat 966 ou 950.

CRONOGRAMA

As soluções apresentadas nessa proposta devem ser iniciadas de imediato, antes de iniciar a Etapa 3 de enchimento para garantir a forma mais eficiente e mais econômica de retirada do material lenhoso do Lote 5A. Caso a ESBR somente inicie as operações propostas em Junho de 2013 a Triton não poderá garantir a eficácia da operação.

O planejamento e a execução da Etapa 1 - A instalação dos *log booms* de contenção para evitar a movimentação do material flutuante deve ser iniciada de imediato antes da Etapa 3 do enchimento para garantir que as etapas seguintes sejam econômicas e aplicáveis.

EM BRANCO

O planejamento da Etapa 2 também deveria começar imediatamente, devido à necessidade de preparação da logística (equipamentos e etc.).

EXIGÊNCIAS DE EQUIPAMENTO E LOGÍSTICA

As exigências de equipamento deverão ser redimensionadas de acordo com as realidades operacionais encontradas quando do andamento dos trabalhos. Modelos simples de produção podem ser aplicados para determinar quaisquer informações adicionais necessárias sobre o volume que se espera flutuar e afundar.

LOTE 5A

Log Boom de Contenção Principal e de Desvio:

- Fonte: a ser providenciado pela ESBR
- Quantidade: 1900 metros
 - 1300 metros para contenção principal
 - 600 metros para booms de desvio
 - Período de implantação: Imediato

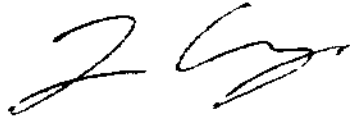
Boom Sticks: Se possível, *boom sticks* (*log booms feitos de toras*) serão construídos a partir de troncos flutuantes que ocorrem naturalmente no rio Madeira. A equipe da Triton observou troncos com mais de 20m de comprimento e aproximadamente 50cm de diâmetro no topo, ideais para a construção dos *boom sticks*. De acordo com o levantamento realizado pela ESBR o material lenhoso encontrado naturalmente no rio é geralmente de baixa qualidade e, portanto, não seriam adequados para este uso. De modo alternativo, os *boom sticks* poderão ser feitos a partir das toras disponíveis no Lote 5A.

- Fonte: Material lenhoso que ocorre naturalmente no rio Madeira ou toras do Lote 5A, oriundas da supressão de vegetação.
- Quantidade: 1500 metros.
 - Pressupõe 15 *booms* de 100m de comprimento cada.
- Período de implantação: quando o NA do reservatório subir e as toras do Lote 5A, do lado de fora do log boom de contenção começarem a flutuar.

Balsas de Transporte: As 02 (duas) balsas de transporte existentes mostradas na Imagem 5 e na Imagem 6 poderiam ser utilizadas para mover todos os equipamentos para o Lote 5A. Estas, contudo, não são adequadas para o transporte de toras. Entretanto, uma parte significativa da capacidade da balsa será necessária para transportar toras que não flutuam (30% do total, conforme romaneio das pilhas do lote 5-A).

O número de balsas de transporte e as respectivas tonelagens dependerão de fatores tais como: tempo para remover as toras e taxa de produtividade das equipes, medida em metros cúbicos/dia de carregamento e descarregamento da balsa.

EM BRANCO



Tom Avery BSc, RPF
Manager - Forest Management Group
Triton Logging Inc.



Alexandre Lima
Diretor-Presidente
Triton Logging Brasil Ltda.

EMBRANCO



IT/RR 1478-2013.

Doc/Item: 02003 019004/2013-18

08/10/2013.

USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

12.629
Proc.:
Rubr.: *chf*

Analisado por NT 23/2014 COM 10

USINA HIDRELÉTRICA (UHE) JIRAU



RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS POÇOS E EQUIPAMENTOS DO REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO (RRC)

Período: Outubro de 2012 a 30 de Setembro de 2013.



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	Status de Instalação de Novos Poços no Reassentamento Rural Coletivo (RRC) Água para Consumo Humano e Sedentação Animal;	4
3	Treinamento para Manutenção e Operação dos Filtros e Cloradores.....	5
4	Resultados da 2ª Campanha de Análise da Qualidade da Água nos Poços do RRC ...	6
5	Perfuração dos Novos Poços no RRC.....	6
6	Vistorias Técnicas Periódicas Realizadas pela Equipe da ECSA no RRC.....	6
7	REGISTRO FOTOGRÁFICO.	13
7.1	Novembro de 2012.....	13
7.2	Dezembro de 2012	15
7.3	Fevereiro de 2013.....	17
7.4	Março de 2013	18
7.5	Abril de 2013.....	21
7.6	Junho de 2013	26
7.7	Julho de 2013.....	29
7.8	Agosto de 2013.....	33
7.9	Setembro de 2013.....	39
8	ANEXOS.....	40



Fis.: 12.430
Proc.:
Rubr.: *psf*

USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

1 INTRODUÇÃO

No dia 03 de julho de 2013 a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) recebeu do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o Ofício nº 02001.009196/2013-46 DILIC/IBAMA solicitando as seguintes informações:

- a) *Status de instalação de novos poços no Reassentamento Rural Coletivo (RRC);*
- b) *Comprovação de realização de novo treinamento aos reassentados para a manutenção de novos filtros e cloradores;*
- c) *Resultados da campanha de análise de qualidade de água dos poços do RRC, previstos para agosto de 2013; e*
- d) *Relatório simplificado das vistorias técnicas periódicas realizadas pela equipe da ECSA no RRC.*

Desta forma, este relatório tem por objetivo descrever, de forma sucinta, as atividades realizadas no RRC, no período de outubro de 2012 a setembro de 2013, no que se refere à disponibilização de água aos beneficiários, através de poços instalados nos lotes, incluindo as informações solicitadas no citado ofício

Ressaltamos, no entanto, que os resultados da segunda campanha de análise da qualidade de água dos poços do RRC, requeridos no terceiro item acima reproduzido, encontram-se em fase de processamento. Tão logo finalizada a análise, prevista para novembro de 2013, os mesmos serão encaminhados a este Instituto em relatório específico.

Vale ressaltar que a equipe de Assistência Técnica e Social (ATS), contratada pela ESBR para acompanhamento do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, acompanha e monitora os resultados decorrentes das atividades de limpeza, desinfecção, novas perfurações, assim como a instalação e manutenção de equipamentos nos poços, além de treinamentos junto aos reassentados do RRC.

psf



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

2 Status de Instalação de Novos Poços no Reassentamento Rural Coletivo (RRC) Água para Consumo Humano e Sedentação Animal;

QUADRO 01 - ACOMPLHIMENTO E MONITORAMENTO DE PERFURAÇÃO DE NOVOS POÇOS NO RRC		
Lote	Reassentada	Status da Perfuração de Poços
01	Gesse Bezerra Paiva	Foi perfurado novo poço em 21/08/2013. No entanto o mesmo não apresentou volume de água suficiente, e deverá ser feita nova perfuração durante o mês de outubro.
02	Rufino Nonato de Souza	Não necessário
03	Francisco Tavares de Oliveira	Não necessário
04	Antônio Ferreira da Silva	Não necessário
05	Rogério Reis	Não necessário
06	RRC-06 – Reservado para experimentos da EMBRAPA e Agroindústria de derivados da mandioca	Não necessário
07	Projeto Piloto	Não necessário
08	Antônio do Nascimento	Não necessário
09	Raimundo José Ferreira da Souza	Não necessário
10	Alarindo Batista da Silva	Foi perfurado novo poço em 14/07/2013.
11	Feliciano Velasques	Novo poço perfurado em 26/09/2013.
12	Lucia Helena Ferreira da Silva	Não necessário
13	João Simone de Oliveira	Não necessário
14	Reginaldo de Souza	Não necessário
15	Edilene Almeida Castro	Foi perfurado novo poço em 15/07/2013.
16	Francinete Araujo de Souza	Não necessário
17	Iristênio Moraes da Costa	Propriedade Vendida
18	Ivo Rodrigues Pereira	Não necessário
19	Geremias Lagas	Não necessário
20	Cleuza Salet Moccelin Tesser	Foi perfurado novo poço em 25/04/2013.
21	José Prestes Ferreira	Não necessário
22	José Evaldo da Costa Pedraça	Não necessário
23	Abel da Silva	Foi perfurado novo poço em 29/08/2013.
24	Esmael Soares dos Santos	Não necessário
25	Mauri de Souza Menezes	Não necessário
26	Everaldo Zoppi	Não necessário
27	Sebastião Bento dos Santos	Não necessário
28	Carlos Rocha Gonçalves	Foi perfurado novo poço em 25/08/2013.
29	Heber Hurtado Lairana	Foi perfurado novo poço em 23/08/2013.
30	Fabio Eugenio	Não necessário
31	Maria de Fátima da Silva	Não necessário



USINA
JIRAU

Energia
Sustentável
do Brasil

12731
Proc.:
Rubr.: 60

QUADRO 01 - ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE PERFURAÇÃO DE NOVOS POÇOS NO RRC		
Lote	Reassentado	Status de Perfuração de Poços
32	Raymundo Luiz da Silva	Não necessário
33	Noêmia Pereira dos Santos Cardoso	Não necessário
34	Maria Pessoa de Sousa Botelho	Não necessário
35	José Antonio da Silva	Não necessário
36	Lote destinado à recomposição da reserva legal	Não necessário
37	Lote Vago	Não necessário
38	Edilson Soares da Silva	Não necessário
39	Manoel Silva de Souza	Não necessário

3 Treinamento para Manutenção e Operação dos Filtros e Cloradores

No dia 21/08/2013 foi realizado um treinamento coletivo para os reassentados, sendo na ocasião repassados os procedimentos a serem adotados para o correto funcionamento dos filtros e dosadores (manutenção preventiva, limpeza, retrolavagem, filtragem, regulagem dos equipamentos e troca das pastilhas de cloro), coleta e análise do cloro na água e orientação para a limpeza das caixas de água.

O treinamento foi ministrado pelo técnico da empresa FILTROLAR, nas dependências do Projeto Piloto e contou com a presença de 26 participantes. (ANEXOS 01 e 02 – Lista Convite e Lista de Presença)

Na ocasião foram distribuídos novos kit's para a realização da análise de cloro, além de uma cartilha didática sobre os procedimentos necessários para que se obtenham um correto funcionamento destes equipamentos, a qual se encontra em anexo a este relatório (ANEXO 03 – Cartilha Didática).

@



4 Resultados da 2ª Campanha de Análise da Qualidade da Água nos Poços do RRC

A 1ª Campanha de análise da qualidade de água dos poços do Reassentamento Coletivo Rural foi realizada pela empresa VENTURO em Agosto de 2012 onde os resultados indicaram necessidades de melhorias no tratamento de água, com a instalação de filtros e dosadores de cloro, para atender a Portaria do MS nº 2914 de 12/12/2011.

Ressaltamos, no entanto, que os resultados da segunda campanha encontram-se em fase de processamento. Tão logo finalizada a análise, prevista para novembro de 2013, os mesmos serão encaminhados a este Instituto em relatório específico.

5 Perfuração dos Novos Poços no RRC.

Para o mês de outubro estão previstos as conclusões dos poços dos lotes RRC-01 (problemas de turbidez e vazão do antigo poço) e do lote RRC-11 (problemas de vazão). Os relatórios de implantação dos poços estão detalhados no **ANEXO 5** – “Relatório de Perfuração dos Poços Tubulares”.

6 Vistorias Técnicas Periódicas Realizadas pela Equipe da ECSA no RRC

As vistorias técnicas periódicas, realizadas pela equipe de ATES, constam descritas no **Quadro 03**.

Ressaltamos, no entanto, que esta equipe apenas acompanha as ações e vistorias junto aos reassentados, sendo os reparos dos filtros e cloradores, a análise da qualidade da água e a perfuração de novos poços realizada por empresas especializadas, contratadas pelo empreendedor.



Quadro 05 - Acompanhamento e Monitoramento da Instalação e Manutenção dos Poços e Equipamentos do MCE

Local	Responsável	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13	Mai/13	Jun/13	Jul/13	Agos/13	Sep/13
01	Geise Paiva	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Vistoria para verificação do funcionamento do dosador de cloro.	30/01 - Verificação da necessidade de retrolavagem do filtro Operação agendada com a empresa responsável (FILTROLAR) para fevereiro de 2013.	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	16/04 - Limpeza do poço e continuidade no monitoramento do mesmo.	01/07 - Aguardando a perfuração de um novo poço para o mês considerado inapto de agosto de 2013. Enquanto isso, optou por retirar o filtro e o dosador de cloro.	21/08 - Novo poço perfurado, porém considerado inapto para processo de perfuração. Novo poço será perfurado.	20/09 - Poço em processo de perfuração.			
02	Rufino Nonato de Souza	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Vistoria para verificação do funcionamento do dosador de cloro.	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, o qual estava em perfeitas condições de uso.	28/06 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a troca da tampa danificada do mesmo.	01/07 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.			
03	Francisco Tavares de Oliveira	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem do dosador de cloro.	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, o qual estava em perfeitas condições de uso.	28/06 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a troca da tampa danificada do mesmo. Também foi realizado a reposição das pastilhas de cloro.	01/07 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.			
04	Antônio Ferreira da Silva	13/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Verificação do funcionamento do dosador de cloro.	18/12 - Realizado o consento e regulagem do dosador de cloro.	21/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, o qual estava em perfeitas condições de uso.	28/06 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a troca da tampa danificada do mesmo.	01/07 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.			
05	Rogério Reis	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem do dosador de cloro.	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, o qual estava em perfeitas condições de uso.	28/06 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a instalação de 01 (um) filtro para água e observou-se que o dosador de cloro encontrava-se em perfeitas condições de uso.	01/07 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	21/08 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.			
08	Antônio Nascimento	13/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem do dosador de cloro.	31/01 - Dosador de cloro danificado. O consento foi agendado com a empresa responsável (FILTROLAR) para fevereiro-2013.	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez, e reparo no dosador de cloro.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, os quais estavam em perfeitas condições de uso.	28/06 - Vistoria para verificação dos equipamentos onde confirmou-se que o dosador de cloro permanencia em perfeitas condições de uso.	01/07 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso. Ainda aguardando resposta do fornecedor a respeito da garantia do filtro.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.		

Fis.: 12.432
Proc.:
Rubr.: *[assinatura]*

[assinatura]



QUADRO B3 - ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS POCOS E EQUIPAMENTOS DO RDC

Lote	Responsável	MÊS DE SUBSCRIÇÃO											
		Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13	Mai/13	Jun/13	Jul/13	Agos/13	Sep/13
09	Raimundo José Ferreira da Souza		13/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Vitória para verificação do funcionamento de dosador de cloro.	18/12 - Conserto, regulagem e instalação do dosador de cloro.		20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vitória para verificação do dosador de cloro, o qual estava em perfeitas condições de uso.	28/06 - Vitória para verificação do dosador de cloro onde confirmou-se que o dosador de cloro permanece em perfeitas condições de uso.	28/06 - Após a instalação da bomba verificou-se que o poço apresentava baixa vazão e também turbidez aumentada, constatando-se a necessidade da perfuração de um novo poço, a qual foi programada para ocorrer em julho de 2013.	03/07 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.
10	Albino Batista da Silva		12/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem de dosador de cloro.		20/02 - A análise de turbidez não pode ser feita, pois a bomba do reasentado não estava instalada.	29/04 - Vitória para verificação do dosador de cloro, o qual estava em perfeitas condições de uso. O reasentado não está residindo no lote.		03/07 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	14/07 - Novo poço perfurado e entregue em 14/07/2013.		21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	20/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.
11	Feliciano Velasques	04/10 - Realização do teste de vazão do poço da propriedade.	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem de dosador de cloro.		20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vitória para verificação do dosador de cloro e do filtro, os quais estavam em perfeitas condições de uso. O reasentado afirmou que durante o período de estagem seu poço estava apresentando baixa vazão.	28/06 - Vitória para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a troca da tampa que estava danificada.	03/07 - Dosador de cloro e filtro em perfeitas condições de uso.	21/08 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso. Após o teste de vazão, foi constatada a necessidade de uma nova perfuração, devido a baixa vazão de água e a alta turbidez apresentada. Aguardando perfuração de um novo poço.	23/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante. Novo poço a perfurado e entregue no dia 25/09.		
12	Lucia Helena Ferreira da Silva		13/11 - Instalação do dosador de cloro.	13/12 - Regulagem de dosador de cloro.		20/02 - Dosador de cloro isolado pelo próprio reasentado, que preferiu não utilizá-lo.	29/04 - Dosador de cloro instalado devido à ausência do reasentado.	28/06 - Dosador de cloro foi retirado pelo residente.	03/07 - Dosador de cloro foi retirado pelo residente.	21/08 - Dosador de cloro foi retirado pelo residente.			23/09 - Dosador de cloro foi retirado pelo residente.
13	João Simone de Oliveira		Reasentado ausente	13/12 - Dosador não instalado devido à ausência do reasentado.	30/01 - Dosador não instalado devido à ausência do reasentado.	20/02 - Dosador de cloro não instalado devido à ausência do reasentado.	29/04 - Dosador instalado devido à ausência do reasentado.	28/06 - Dosador não instalado devido à ausência do reasentado.	03/07 - Dosador não instalado devido à ausência do reasentado.	21/08 - Dosador não instalado devido à ausência do reasentado.			23/09 - Beneficiário ausente

cto



QUADRO 08 - ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS POÇOS E EQUIPAMENTOS DO RSC

Lot	Reassentado	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13	Mai/13	Jun/13	Jul/13	Ago/13	Sep/13
14	Reginaldo de Souza		Reassentado ausente	13/12 - Dosador não instalado devido à ausência do reassentado.	30/01 - Dosador e filtro não instalados devido à ausência do reassentado.	20/02 - Dosador de cloro e filtro não instalados devido à ausência do reassentado.	29/04 - Dosador e filtro não instalados devido à ausência do reassentado.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro e do filtro, os quais estavam em perfeitas condições de uso. Foi realizada a limpeza do poço e o mesmo está sendo monitorado.	28/06 - Vistoria para verificação do dosador de cloro onde confirmou-se que o dosador de cloro e o filtro permanecem em perfeitas condições de uso.	28/06 - Dosador e filtro não instalados devido à ausência do reassentado.	03/07 - Dosador e filtro não instalados devido à ausência do reassentado.	21/08 - Dosador não instalado devido à ausência do reassentado.	23/09 - Beneficiário ausente
15	Edilene Castro Almeida		Reassentado ausente	12/11 - Instalação do dosador de cloro.	30/01 - Em vistoria realizada notou-se que a água do poço apresentava turbidez. O filtro será instalado em fevereiro de 2013.	20/02 - Instalação do filtro e realizada a coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro e do filtro, os quais estavam em perfeitas condições de uso. Foi realizada a limpeza do poço e o mesmo está sendo monitorado.	29/04 - Vistoria realizada em 28/06/2013. Observou-se que o dosador de cloro encontra-se em perfeitas condições de uso. A reasentada no momento não está utilizando o filtro para água, pois está aguardando a perfuração de um novo poço, prevista para o mês de julho/2013, devido a alta turbidez da água do poço.	15/07 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso. Novo poço perfurado e entregue.	28/06 - Dosador e filtro não instalados devido à ausência do reassentado.	15/07 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso. Novo poço perfurado e entregue.	21/08 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Necessidade de troca de dos registros de água do dosador, previsto para outubro junto ao fabricante.
16	Francinete Araújo de Souza		Reassentado ausente	13/12 - Dosador de cloro não instalado devido à ausência da reassentada.	31/01 - A instalação do dosador de cloro foi agendada em conjunto com a beneficiária para em fevereiro de 2013.	20/02 - não instalado devido à ausência do reassentado. A propriedade estava sem condições de acesso, com porteira trancada e cadeado e beneficiária sem contato telefônico.	29/04 - Dosador não instalado devido à ausência da reassentada.	29/04 - Dosador não instalado devido à ausência da reassentada.	28/06 - Dosador não instalado devido à ausência da reassentada.	03/07 - Dosador não instalado devido à ausência da reassentada.	21/08 - Dosador não instalado devido à ausência da reassentada.	23/09 - Beneficiário ausente	
17	Irisênio Moraes da Costa		Reassentado ausente	13/12 - Dosador não instalado devido à ausência da reassentada.	31/01 - A instalação do dosador de cloro e filtro não foi agendada em conjunto com a beneficiária para em fevereiro de 2013.	20/02 - Realizada a coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - A instalação do dosador de cloro e do filtro será realizada após a instalação da caixa d'água pelo reassentado.	29/04 - A instalação do dosador de cloro e do filtro será realizada após a instalação da caixa d'água pelo reassentado.	28/06 - A instalação do dosador de cloro e do filtro será realizada após a instalação da caixa d'água pelo reassentado.	03/07 - O reassentado optou por não instalar o dosador de cloro e o filtro.	21/08 - O reassentado optou por não instalar o dosador de cloro e o filtro.	23/09 - O reassentado preferiu não instalar equipamentos.	
18	Ivo Rodrigues Pereira		Reassentado ausente	13/12 - Dosador de cloro e filtro não instalados devido à retirada de caixa d'água pelo reassentado.	31/01 - Dosador de cloro e filtro não instalados devido à retirada de caixa d'água pelo reassentado.	20/02 - Realizada a coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - A instalação do dosador de cloro e do filtro será realizada após a instalação da caixa d'água pelo reassentado.	29/04 - A instalação do dosador de cloro e do filtro será realizada após a instalação da caixa d'água pelo reassentado.	28/06 - A instalação do dosador de cloro e do filtro será realizada após a instalação da caixa d'água pelo reassentado.	03/07 - O reassentado optou por não instalar o dosador de cloro e o filtro.	21/08 - O reassentado optou por não instalar o dosador de cloro e o filtro.	23/09 - O reassentado preferiu não instalar equipamentos.	

18.: 12433
Proc.:
Rubr.: *Sub*

W



QUADRO 03 - ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS POÇOS E EQUIPAMENTOS DO IRR

Lot	Reassentado	Out/12	Nov/12	Out/12	Jun/13	Jul/13	Agos/13	Sep/13	Out/13			
19	Geremias Lagas		Propriedade Vendida.									
20	Cleuzo Saliete Mocelin Tesser	04/10 Realização do teste de vazão do poço da propriedade.	Dosador de cloro e filtro não instalados por opção da beneficiária, pois a água de seu poço apresentou turbidez e deverá ser perfurado novo poço.	13/12 - Dosador não instalado por opção da beneficiária, pois a água do seu poço apresentou turbidez e deverá ser perfurado novo poço.	31/01 - Outro poço deverá ser perfurado. O dosador e o filtro deverão ser colocados neste novo poço.	04/01 - Coleta não realizada, uma vez que foi constatada a necessidade de perfurar novo poço, pois logo se constata que os equipamentos necessários. O dosador e o filtro deverão ser colocados neste novo poço.	20/02 - Realização de coleta de água para verificação de turbidez.	29/04 - Vitória para verificação do dosador de cloro, onde confirmou-se que o dosador de cloro e o filtro permanecem em condições de uso.	29/06 - Vitória para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a reposição das pastilhas de cloro.	03/07 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	09/07 - Filtro e dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.
21	José Prestes Ferreira		13/11 - Instalação dos dosadores de cloro	13/12 - Regulagem de dosador de cloro	Reassentado ausente	20/02 - Beneficiário não localizado.	29/04 - Beneficiário não localizado.	28/06 - Beneficiário não localizado.	03/07 - Beneficiário não localizado.	21/08 - Beneficiário não localizado.	23/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro junto ao fabricante.	23/09 - Reassentado ausente
22	José Evaldo da Costa Pedraça		13/12 - Após a instalação de bomba a mesma foi furada. O reassentado trabalha na manutenção da esquerda do rio Madeira e comparece poucas vezes no seu lote, o que facilita a ação de ladrões.	13/12 - Realizada a regulagem do dosador de cloro	Reassentado ausente	20/02 - Beneficiário não localizado.	30/01 - Vitória para verificação do dosador de cloro, o qual encontra-se em perfeitas condições de uso.	13/12 - Realizada a regulagem do dosador de cloro	16/07 - Realizada a troca da tampa do dosador e das pastilhas de cloro, se, sendo necessária a perfuração de registros que estavam danificados.	29/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	
23	Abel da Silva		13/11 - Realizada a instalação do dosador de cloro	13/12 - Realizada a regulagem do dosador de cloro	Reassentado ausente	20/02 - Beneficiário não localizado.	30/01 - Vitória para verificação do dosador de cloro, o qual encontra-se em perfeitas condições de uso.	13/12 - Realizada a regulagem do dosador de cloro	16/07 - Realizada a troca da tampa do dosador e das pastilhas de cloro, se, sendo necessária a perfuração de registros que estavam danificados.	29/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	

Segundo informações repassadas pelo reassentado, a caixa d'água será reinstalada após finalizada a construção de sua nova moradia.

Segundo informações repassadas pelo reassentado, a caixa d'água será reinstalada após finalizada a construção de sua nova moradia.

Vitória realizada em 28/06/2013. Realizou-se a instalação de 01 (um) filtro para água e 01 (um) dosador de cloro.

Poço perfurado em 25/04/2013, e está sendo monitorado.

29/04 - Vitória para verificação do dosador de cloro, onde confirmou-se que o dosador de cloro e o filtro permanecem em condições de uso.

29/04 - Beneficiário não localizado.

19/04 - Realizada a limpeza do poço, o qual está sendo monitorado.

21/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.

30/01 - Vitória para verificação do dosador de cloro, o qual encontra-se em perfeitas condições de uso.

A água do poço, no entanto, apresentou turbidez e gosto de ferro.

13/12 - Realizada a regulagem do dosador de cloro

16/07 - Realizada a troca da tampa do dosador e das pastilhas de cloro, se, sendo necessária a perfuração de registros que estavam danificados.

19/07 - Perfuração de um novo poço, porém inoperante, devido a

29/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.



QUADRO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS POÇOS E EQUIPAMENTOS DO REC

Lot	Reassentado	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13	Maio/13	Jun/13	Jul/13	Ago/13	Set/13
24	Esmael Soares dos Santos	13/11 - Beneficiário não localizado, pois trabalha em propriedade rural na margem esquerda do rio Madeira.	12/12 - Beneficiário não localizado.	30/05 - Beneficiário não localizado.	21/02 - Beneficiário não localizado.	29/04 Beneficiário não localizado.	28/06 - Beneficiário não localizado.	03/07 - Beneficiário não localizado.	21/08 - Reassentado ausente	23/09 - Reassentado ausente			
25	Mauri de Souza Menezes	13/11 - Realizada a instalação dos dosadores de cloro	13/12 - Beneficiário não localizado, pois não reside na propriedade.	30/06 - Beneficiário não localizado, pois não reside na propriedade.	21/02 - Beneficiário não localizado, pois não reside na propriedade.	29/04 - Dosador de cloro retirado pelo reassentado.	28/06 - Vistoria para verificação do dosador de cloro, na ocasião, foi realizada a troca da tampa e pastilhas danificadas.	03/07 - Beneficiário não localizado.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro, junto ao fabricante.			
26	Everaldo Zoppi	Propriedade Vendida	13/12 - Vistoria realizada.	30/06 - Vistoria realizada.	21/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	30/04 - Vistoria para verificação do dosador de cloro	16/07 - Realizada a reposição das pastilhas de cloro. O dosador encontra-se em perfeitas condições de uso.	16/07 - Realizada a reposição das pastilhas de cloro.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro, junto ao fabricante.			
27	Sebastião Bento dos Santos	13/11 - Realizada a instalação dos dosadores de cloro	13/12 - Equipamentos funcionando de acordo	31/01 - Dosador em perfeitas condições de uso, no entanto, a água apresenta turbidez.	21/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	19/04 - Realizada a limpeza do poço, o qual está sendo monitorado.	28/06 - Deverá ser perfurado novo poço em agosto de 2013	16/07 - Realizada a reposição das pastilhas de cloro. Aguardando um novo poço, previsto para o mês de agosto de 2013.	25/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso	23/09 - Necessidade de troca de dois registros de água do clorador, previsto para outubro, junto ao fabricante.			
28	Carlos Rocha Gonçalves	13/11 - Realizada a instalação dos dosadores de cloro	13/12 - Reassentado ausente na propriedade	31/01 - Reassentado ausente na propriedade	21/02 - Vistoria realizada, constatou-se que o reassentado reside poucos dias no lote e seu poço, o qual apresentou problemas de turbidez na água.	29/04 - Em vistoria realizada constatou-se que o reassentado esta residindo no lote e seu poço, o qual apresentou problemas de turbidez na água.	28/06 - Deverá ser perfurado novo poço em agosto de 2013	16/07 - Realizada a instalação de um dosador de cloro a baixo vazão. Aguardando a perfuração de um novo poço, previsto para o mês de agosto de 2013.	20/08 - Novo poço perfurado, porém incorpente, devido a baixa vazão.	23/09 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.			
29	Heber Lorana Hurtado	14/12 - Dosador de cloro não instalado devido ao fato do reassentado estar ausente da sua propriedade	13/12 - Reassentado ausente na propriedade	31/01 - Reassentado ausente na propriedade	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	17/04 - Poço perfurado e em funcionamento	28/06 - Realizada a coleta de água para instalação de 01 (um) dosador de cloro em	16/07 - Realizada a troca da tampa do dosador e das pastilhas de cloro, pois estavam danificadas.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Filtro e dosador de cloro em condições de uso.			
30	Fabio Eugenio	12/12 - Realizada a instalação dos dosadores de cloro	13/12 - Reassentado ausente na propriedade	Será realizado teste de ferro para instalação do filtro	31/01 - Dosador em perfeitas condições de uso.	31/01 - Vistoria para verificação do funcionamento	12/12 - Realizada a instalação dos dosadores de cloro	16/07 - Realizada a troca da tampa do dosador e das pastilhas de cloro, pois estavam danificadas.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.			
31	Maria de Fatima da Silva	12/12 - Realizada a instalação dos dosadores de cloro	13/12 - Vistoria para verificação do funcionamento	31/01 - Dosador em funcionamento	20/02 - Coleta de água para verificação de turbidez.	17/04 - Poço perfurado e em funcionamento	28/06 - Realizada a coleta de água para instalação de 01 (um) dosador de cloro em	16/07 - Realizada a troca da tampa do dosador e das pastilhas de cloro, pois estavam danificadas.	21/08 - Dosador de cloro em perfeitas condições de uso.	23/09 - Filtro e dosador de cloro em condições de uso.			

10: 12/134
Proc.:
Rubr.: *[assinatura]*

[assinatura]



QUADRO 03 - ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS POÇOS E EQUIPAMENTOS DO REC

Lote	Beneficiário	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13	Mar/13	Abr/13	Mai/13	Jun/13	Jul/13	Ago/13	Sep/13
32	Raymundo Luiz da Silva	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
33	Noêmia dos Santos Cardoso	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
34	Márcia Pessoa de Sousa Botelho	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
35	José Antonio da Silva	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
36	Lote destinado à recomposição da reserva legal	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
37	Lote Vago	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
38	Edilson Soares da Silva	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro
39	Manoel Silva de Souza	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro	funcionamento de dosador de cloro

*Substituição dos registros de água dos cloradores, devido à dissolução do cloro que emperra o registro, dificultando a regulação da dosagem.



USINA
JIRAU

Energia
Sustentável
do Brasil

12 435

[Handwritten signature]

7 REGISTRO FOTOGRÁFICO.

7.1 Novembro de 2012

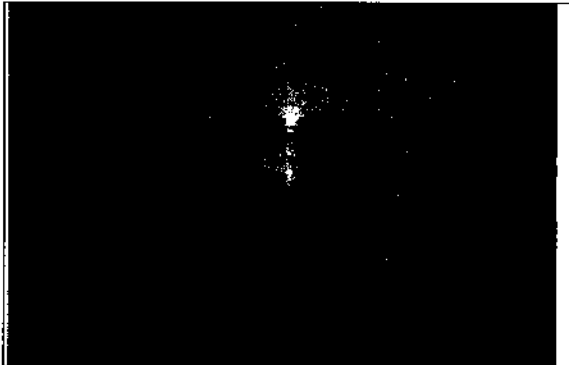


Foto 01 - 12/11 Lote 02 – RUFINO NONATO DE SOUZA - Instalação de dosadores de cloro



Foto 02 - 21/11 – Lote 05 – ROGÉRIO REIS - Instalação de dosadores de cloro

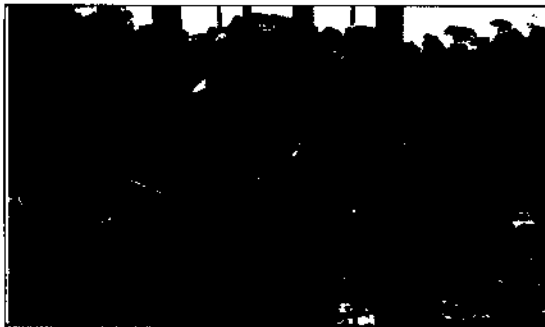


Foto 03 - 05/11/12 – Lote 11 - FELICIANO VELASQUEZ
Instalação de filtro no poço



Foto 04 - 13/11 – Lote 21 – JOSÉ PRESTES FERREIRA
-Instalação de dosadores de cloro



Foto 05 - 12/11 Lote 27 – SEBASTIÃO BENTO DOS SANTOS - Instalação de dosadores de cloro

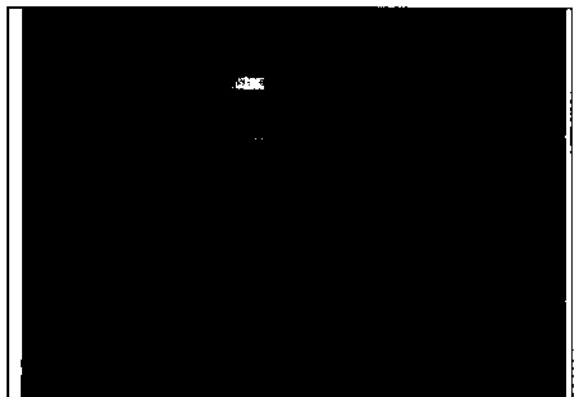
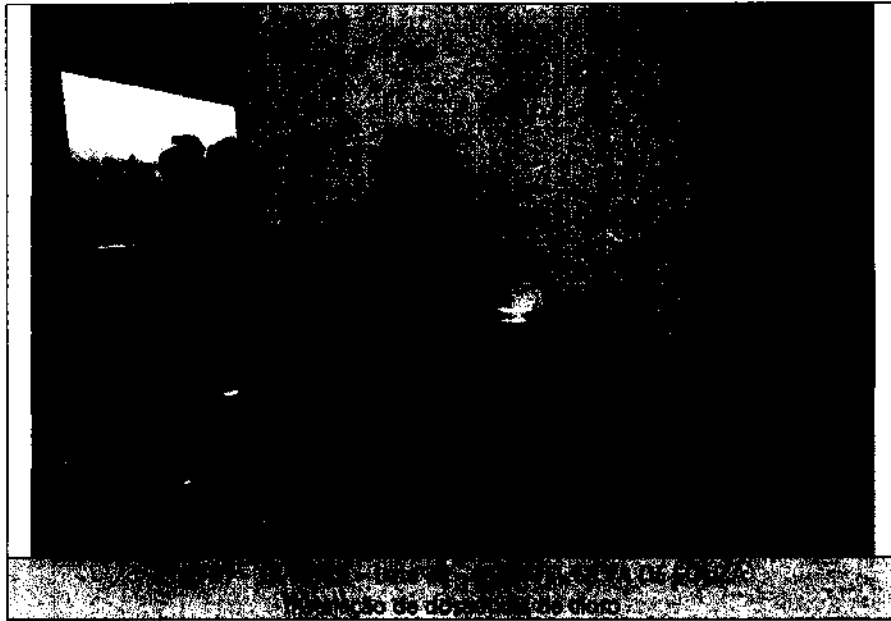


Foto 06 - 12/11 – Lote 30 – FABIO EUGÊNIO DA SILVA - Instalação de dosadores de cloro

[Handwritten signature]



800



Fis.: 12.437
Proc.:
Rubr.: *CP*

USINA
JIRAU Energia
Sustentável
do Brasil

7.3 Fevereiro de 2013



Foto 20 - 20/02 - Lote 05 - Rogério Reis - Vitoria
no dosador de cloro



Foto 21- 20/02 - Lote 08 - Antônio do Nascimento
- Reparo no dosado de cloro



Fotos 22 e 23 - 20/02 - Lote 15 - Edilene de Castro Almeida - instalação do filtro de água



Foto 24 - 21/02 - Lote 28 - Carlos Rocha Gonçalves -
Coleta de água para análise de turbidez



Foto 25 - 20/02 - Lote 39 - Manoel Silva de Souza
instalação do filtro de água

CP



7.4 Março de 2013



Foto 26 - 22/03/2013 - Lote 01 - Gesse Bezerra Paiva.

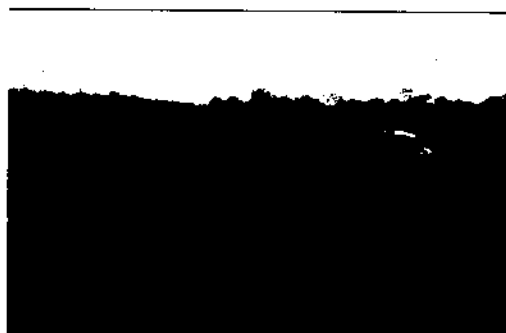


Foto 27 - 20/03/2013 Lote 02 - Rufino Nonato de Souza



Foto 28 - 21/03/2013 Lote 04 - Antônio F. da Silva



Foto 29 - 22/03/2013 - Lote 08 - Antônio Nascimento



Foto 30 - 21/03/2013 - Lote 09 - Raimundo José Ferreira de Souza



Foto 31 - 22/03/2013 Lote 10 - Alarindo Batista da Silva

Handwritten signature or mark.



Fis.: 12.438
Proc.:
Rubr.: *[Handwritten]*

USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil



Foto 32 - 20/03/2013 Lote 11 - Feliciano Velasques



Foto 33 - 20/03/2013 Lote 15 - Edilene de Almeida Castro

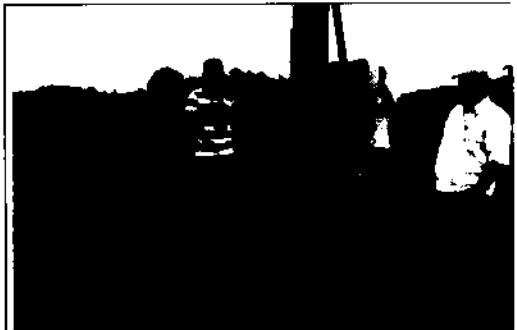


Foto 34 - 20/03/2013 Lote 18 - Ivo Rodrigues Pereira



Foto 35 - 22/03/2013 Lote 20 - Cleuza Salete Moccelin Tesser



Foto 36 - 19/03/2013 -Lote 27 - Sebastião B. dos Santos



Foto 37 - 19/03/2013 Lote 28 - Carlos Rocha Gonçalves



[Handwritten signature]



Foto 38 - 21/03/2013 - Lote 29 - Heber H. Lairana

Foto 39 - 21/03/2013 Lote 31 - M^a de Fátima da
Silva



Foto 40 - 20/03/2013 - Lote 32 - Raimundo Luiz da
Silva



Foto 41 - 21/03/2013 Lote 34 - M^a. Pessoa de
Souza Botelho



7.5 Abril de 2013

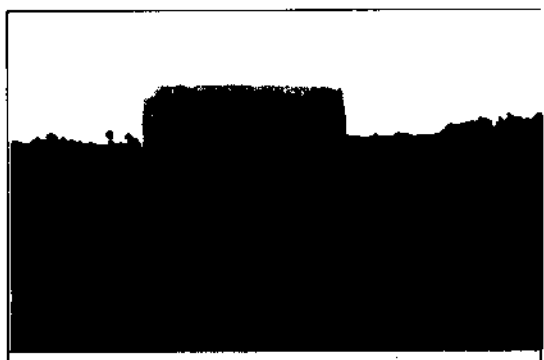


Foto 42 - 28/04 - Lote 01 - GESSÉ BEZERRA PAIVA - verificação da turbidez

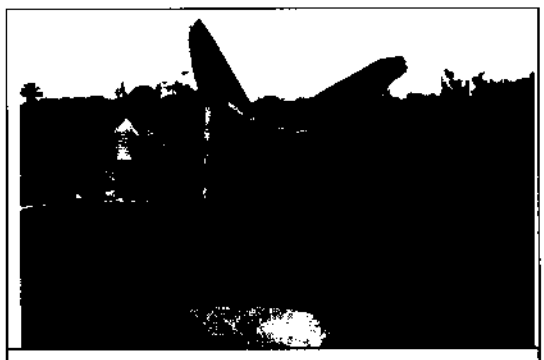


Foto 43 - 16/04 - Lote 01 - GESSE BEZERRA PAIVA, limpeza do poço

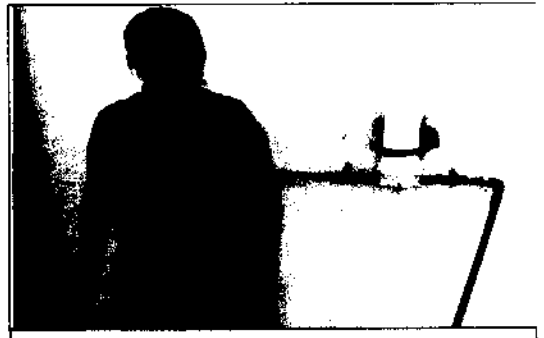


Foto 44 - 28/04 - Lote 02 - RUFINO NONATO DE SOUZA,



Foto 45 - 28/04 - Lote 03 - FRANCISCO TAVARES DE OLIVEIRA

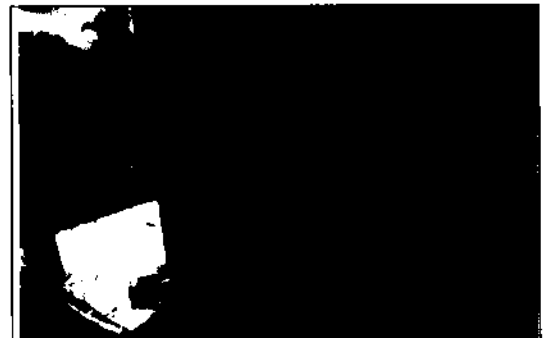


Foto 46 - 28/04/ - Lote 05 - ROGÉRIO REIS



Foto 47 - 28/04 - RRC-07 - PROJETO PILOTO



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil



Foto 48 - 28/04/ - Lote 08 - ANTONIO
NASCIMENTO

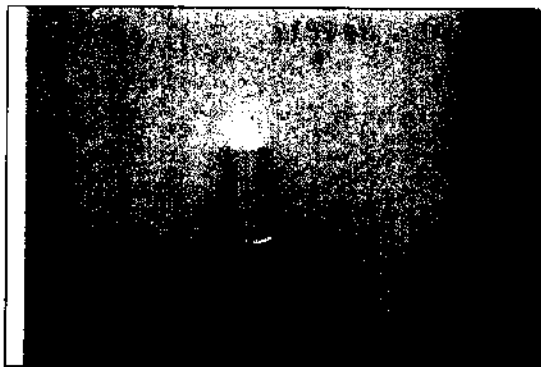


Foto 49 - 28/04 - Lote 09 - RAIMUNDO JOSÉ
FERREIRA DE SOUZA



Foto 50- 28/04 - Lote 10 - ALARINDO BATISTA DA
SILVA



Foto 51 - 28/04 - Lote 11 - FELICIANO
VELASQUES



Foto 52 - 29/04 - Lote 12 - ESPÓLIO DE LUCIA
HELENA



Foto 53 - 29/04 - Lote 15 - EDILENE DE
ALMEIDA CASTRO



CR



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.: 12.140
Proc.:
Rubr.: *[Handwritten Signature]*

Foto 54 - 18/04 - Lote 15 - EDILENE DE ALMEIDA
CASTRO

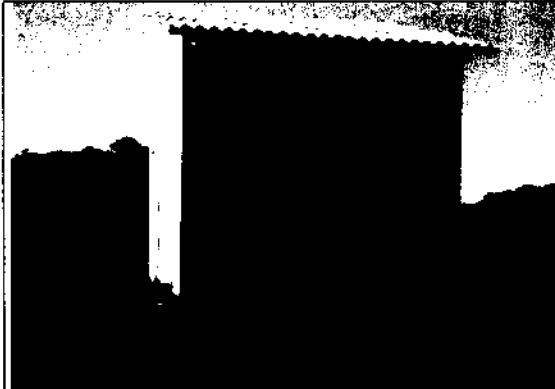


Foto 55 - 29/04 - Lote 18 - IVO RODRIGUES PEREIRA



Foto 56 - 29/04 - Lote 20 - CLEUZA MOCCELIN
TESSER

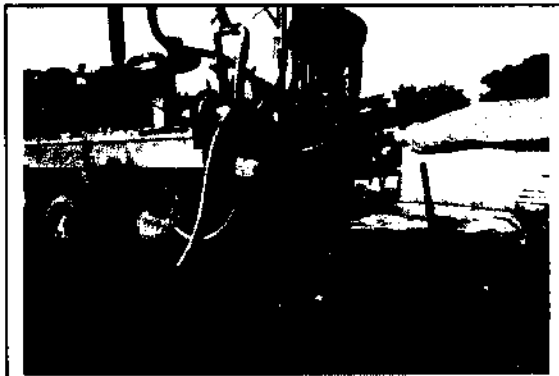


Foto 57 - - 25/04 - Lote 20 - CLEUZA MOCCELIN
TESSER

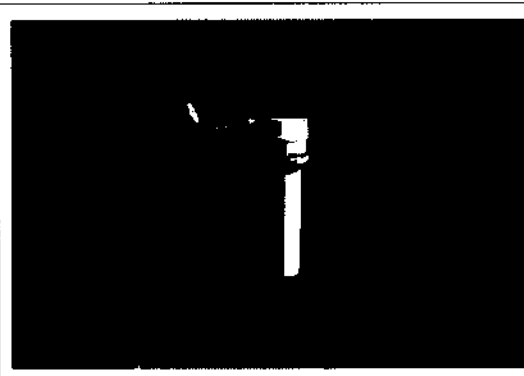


Foto 58 - 29/04 - Lote 21 - JOSÉ PRESTES
FERREIRA



Foto 59 - 29/04 - Lote 27 - SEBASTIÃO BENTO DOS
SANTOS, acompanhamento técnico periódico para
verificar a condição atual da água no lote.

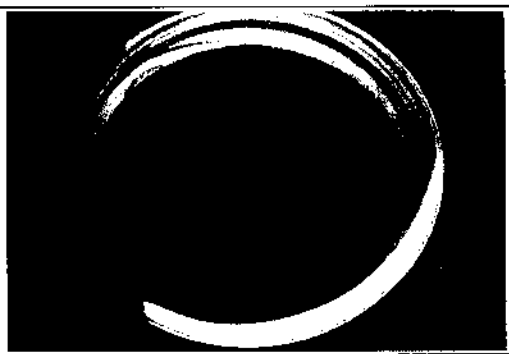


Foto 60 - 30/04 - Lote 28 - CARLOS ROCHA
GONÇALVES

[Handwritten Signature]



Foto 61 - 19/04 - Lote 28 - CARLOS ROCHA
GONÇALVES

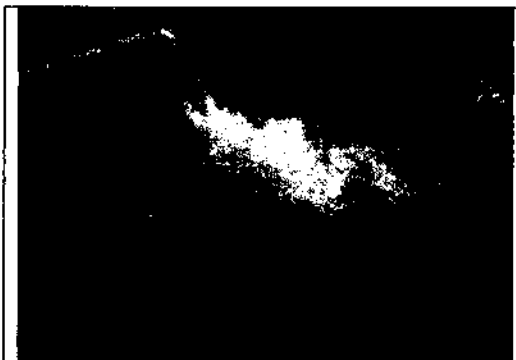


Foto 62 - 30/04 - Lote 29 - HEBER HURTADO
LAIRANA

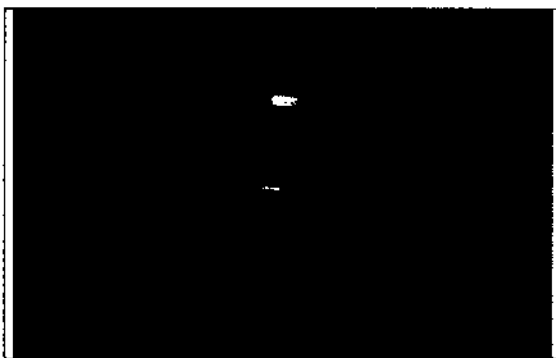


Foto 63 - 30/04 - Lote 30 - FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA



Foto 64 - 30/04 - Lote 31 - MARIA DE FÁTIMA
DA SILVA



Foto 65 - 17/04 - Lote 31 - MARIA DE FÁTIMA DA
SILVA - Perfuração do poço

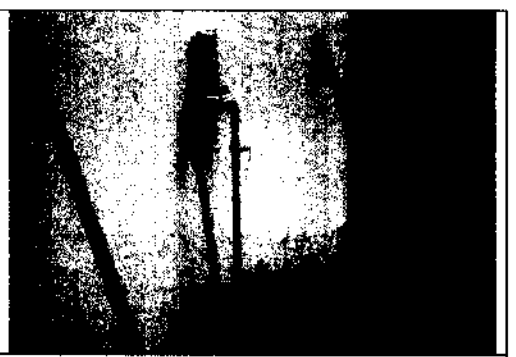


Foto 66 - 30/04 - Lote 33 - NOEMIA PEREIRA
DOS SANTOS CARDOSOS



Fis.: 12.436
Proc.:
Rubr.: *Sup*

USINA
JIRAU Energia
Sustentável
do Brasil

7.2 Dezembro de 2012

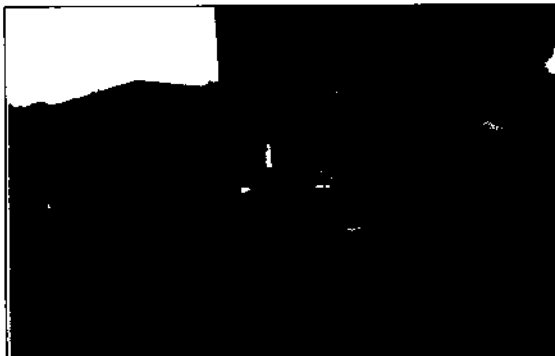


Foto 08 - 13/12 - Lote 01 - GESSÉ BEZERRA PAIVA. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.



Foto 09 - 18/12 - Lote 02 - RUFINO NONATO DE SOUZA. Conserto e regulagem do dosador de cloro.

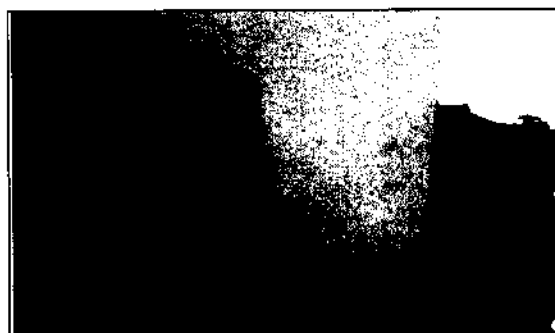


Foto 10 - 18/12 - Lote 04 - ANTONIO FERREIRA DA SILVA. Conserto e regulagem do dosador de cloro.



Foto 11 - 13/12 - Lote 07 - PROJETO PILOTO. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.



Foto 12- 13/12 - Lote 10 - ALARINDO BATISTA DA SILVA. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.



Foto 13 - 13/12 - Lote 12 - RAIMUNDO JOSÉ FERREIRA DA SILVA. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.

Handwritten signature

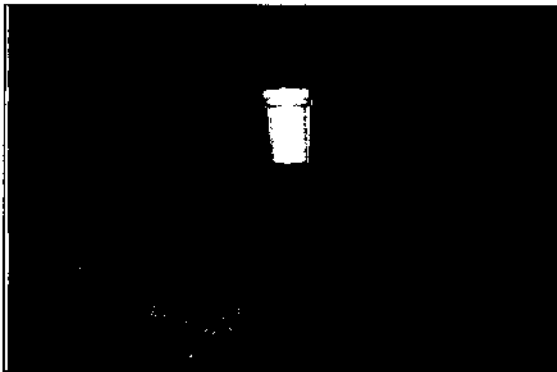


Foto 14 - 13/12 - Lote 21 - JOSÉ PRESTES FERREIRA. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.



Foto 15 - 13/12 - Lote 27 - SEBASTIÃO BENTO DOS SANTOS. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.

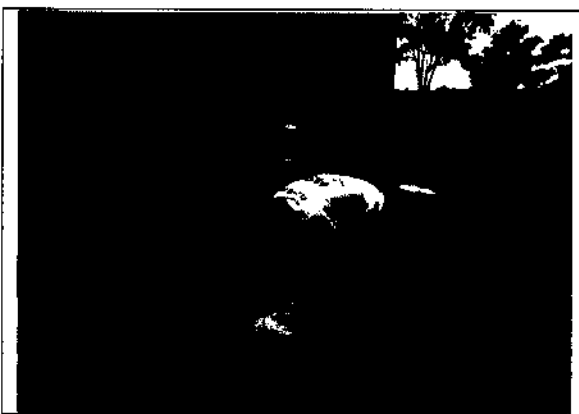


Foto 16 - 13/12 - Lote 30 - FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.

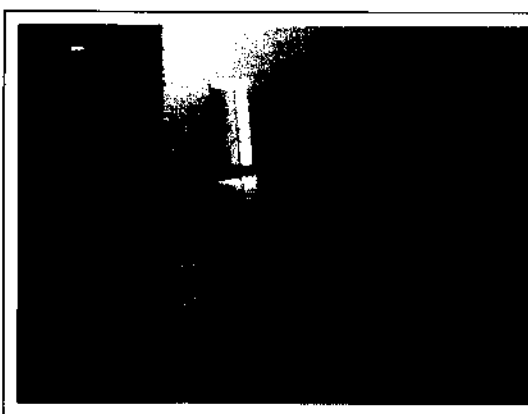


Foto 17 - 13/12 - Lote 31 - MARIA DE FÁTIMA DA SILVA. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.



Foto 18 - 18/12 - Lote 33 - NOEMIA PEREIRA. Conserto e regulagem do dosador de cloro



Foto 19 - 13/12 - Lote RRC-34 - MARIA PESSOA DE SOUSA BOTELHO. Vistoria de verificação do funcionamento do dosador de cloro.

tw



Fis.: 12.441
Proc.:
Rubr.: 34

USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil



Foto 67 - 30/04 - Lote 34 - MARIA PESSOA DE SOUSA
BOTELHO

[Handwritten mark]



7.6 Junho de 2013



Foto 68 - 28/06 - Lote 02 - RUFINO NONATO DE SOUZA, Vistoria em equipamentos



Foto 69 - 28/06 - Lote 03 - FRANCISCO TAVARES DE OLIVEIRA. Vistoria em equipamentos.

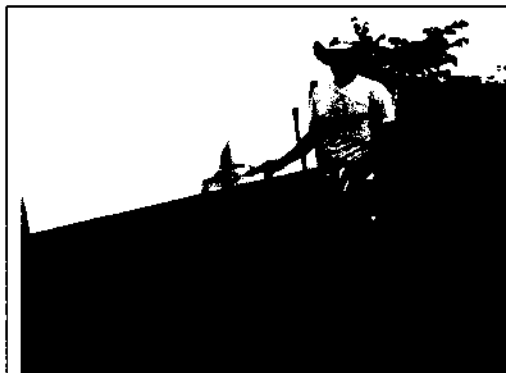


Foto 70 - 28/06 - Lote 04 - ANTÔNIO FERREIRA DA SILVA. Vistoria em equipamentos



Foto 71- 26/06 - Lote 05 - ROGÉRIO REIS.
Instalação do filtro para água.



Foto 72 - 26/06 - Lote 05- ROGÉRIO REIS.
Vistoria em equipamentos

[Handwritten signature]



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

12.642
Proc.:
Rubr.: *Just*



Foto 73 - 28/06 - Lote 08- ANTÔNIO NASCIMENTO.
Vistoria em equipamentos.



Foto 74 - 28/06 - Lote 09- RAIMUNDO JOSÉ
FERREIRA DE SOUZA - Vistoria em
equipamentos.



Foto 75 - 28/06 - Lote 11-FELICIANO VELASQUES.
Vistoria em equipamentos.



Foto 76 - 28/06 - Lote 15- EDILENE DE SOUZA
CASTRO. Vistoria em equipamentos.



Foto 77 - 28/06 - Lote 20- CLEUZA S. M. TESSER,
Instalação de filtro para água e dosador de cloro.



Foto 78 - 28/06 - Lote 21- JOSÉ PRESTES
FERREIRA, Vistoria em equipamentos.

2



Foto 79 - 28/06 - Lote 25-MURI DE SOUZA MENEZES, Vistoria em equipamentos.



Foto 80 - 28/06 - Lote 34- MARIA PESSOA DE SOUZA BOTELHO . Instalação de filtro para água.

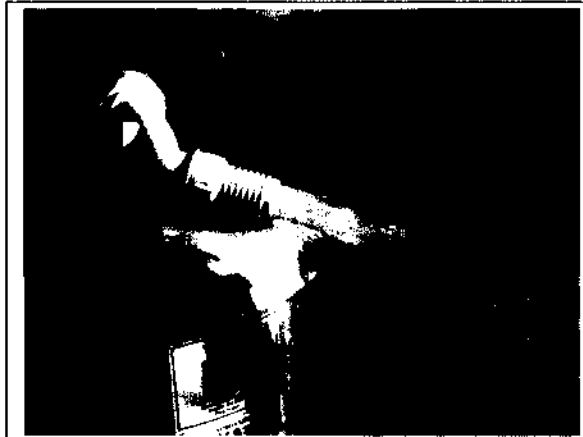


Foto 81 - 28/06 - Lote 34-MANOEL SILVA DE SOUZA, Vistoria em equipamento.

[Handwritten mark]



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

12 443
Proc.:
Rubr.: *54*

7.7 Julho de 2013



Foto 82 - 01/07 - Lote - 01- GESSÉ BEZERRA PAIVA. Verificação da condição atual da água no lote. Vistoria em 01/07/2013.

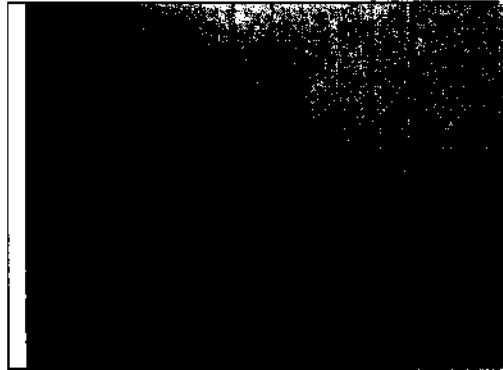


Foto 83 - 01/07 - Lote -02- RUFINO NONATO DE SOUZA. Verificação da condição atual da água no lote.



Foto 84 - 01/07 - Lote 03- FRANCISCO TAVARES DE OLIVEIRA FILHO. Verificação da condição atual da água no lote.



Foto 85 - 01/07 - Lote 04 - ANTÔNIO FERREIRA DA SILVA. Verificação da condição atual da água no lote.

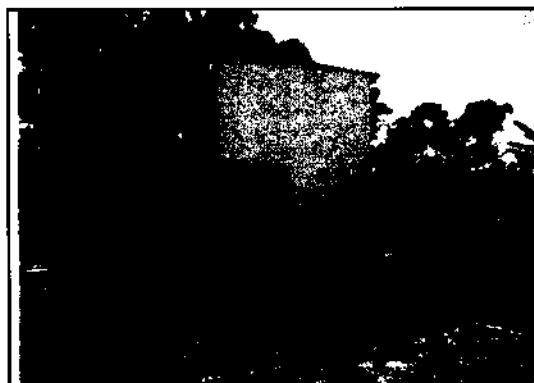


Foto 86 - 03/07 - Lote - 09- RAIMUNDO JOSÉ FERREIRA DE SOUZA. Verificação da condição atual da água no lote.



Foto 87 - 03/07 Lote 10- ALARINDO BATISTA DA SILVA. Verificação da condição atual da água no lote.

Ver.

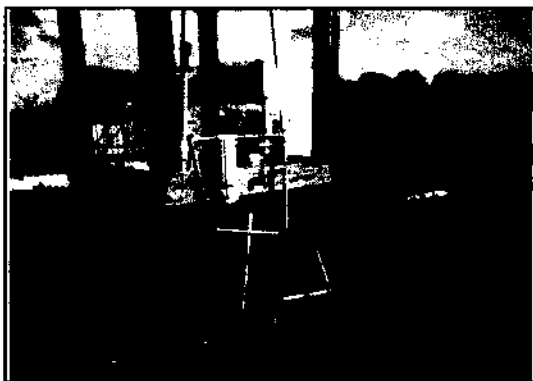


Foto 88 - 03/07 Lote -11- FELICIANO VELASQUES
Verificação da condição atual da água no lote.



Foto 89 - 15/07 Lote 15- EDILENE DE
ALMEIDA CASTRO. Acompanhamento técnico
periódico para verificar a condição atual da
água.



Foto 90- 03/07 - Lote 20- CLEUZA S. M. TESSER.
Acompanhamento técnico periódico para verificar a
condição atual da água no lote.



Foto 91 - 09/07 - Lote 21-JOSÉ PRESTE
FERREIRA. Acompanhamento técnico
periódico para verificar a condição atual da
água no lote.

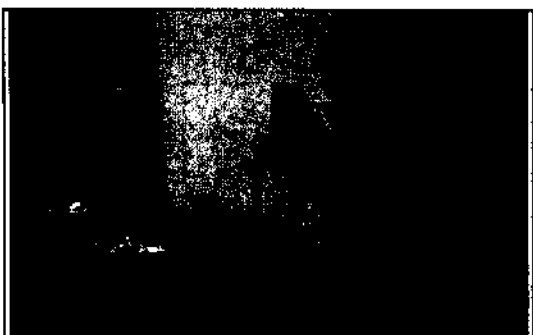


Foto 92 - 16/07 Lote 23- ABEL DA SILVA.
Acompanhamento técnico periódico para verificar a
condição atual da água no lote.



Foto 93- 16/07 Lote 25- MAURI DE SOUZA
MENEZES. Acompanhamento técnico
periódico para verificar a condição atual da
água no lote.

ad



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

12.443
CC: _____
Rubr.: *put*



Foto 94 - 16/07 - Lote 27- SEBASTIÃO BENTO DOS SANTOS. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.



Foto 95 - 16/07 Lote 28-CARLOS ROCHA GONÇALVES. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.



Foto 96 - 16/07 Lote 29- HEBER HURTADO LAIRANA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.



Foto 97 - 16/07 - Lote 30-FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.



Foto 98 - 16/07 Lote 31-MARIA DE FÁTIMA DA SILVA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.



Foto 99 - 16/07 - Lote 33-NOÊMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOSO. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.

put



Foto 100 - 16/07 - Lote 34- MARIA PESSOA DE SOUZA BOTELHO, Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.

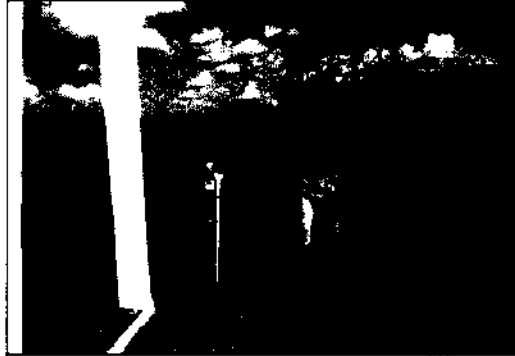


Foto 101 - 16/07 - Lote 39-MANOEL SILVA DE SOUZA, Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote.

R



7.8 Agosto de 2013



Foto 102 - RRC-01- GESSÉ BEZERRA PAIVA.
Verificação da condição atual da água no lote.
Vistoria em 21/08/2013.

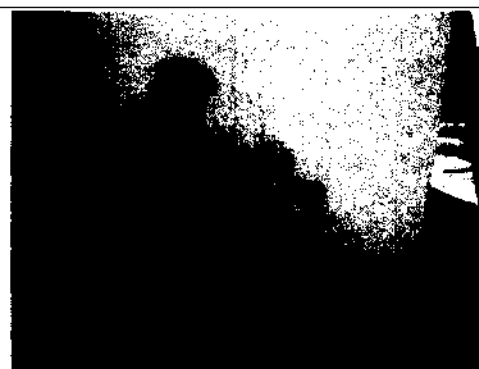


Foto 103 - RRC-02- RUFINO NONATO DE
SOUZA. Verificação da condição atual da
água no lote. Vistoria em 21/08/2013



Foto 104 - RRC-03- FRANCISCO TAVARES DE
OLIVEIRA FILHO. Verificação da condição atual da
água no lote. vistoria em 21/08/2013.

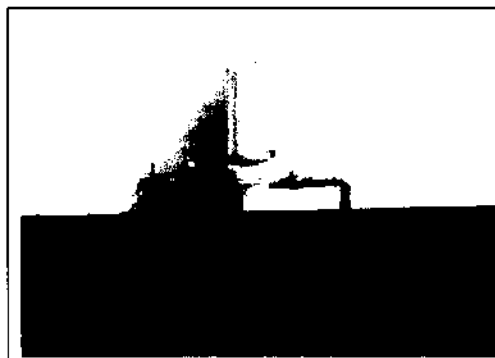


Foto 105 - RRC-04 - ANTÔNIO FERREIRA DA
SILVA. Verificação da condição atual da água
no lote. Vistoria em 21/08/2013



Foto 106 - RRC-05- ROGÉRIO REIS.
Acompanhamento técnico periódico para verificar a
condição atual da água no lote. Vistoria em
21/08/2013.



Foto 107 - Foto 68 RRC-08- ANTONIO
NASCIMENTO, Acompanhamento técnico
periódico para verificar a condição atual da
água no lote. Vistoria em 21/08/2013

W.



Foto 108 - RRC-09- RAIMUNDO JOSÉ FERREIRA DE SOUZA. Verificação da condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 109 - RRC-10- ALARINDO BATISTA DA SILVA. Verificação da condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013



Foto 110 - RRC-11- FELICIANO VELASQUES. Verificação da condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.

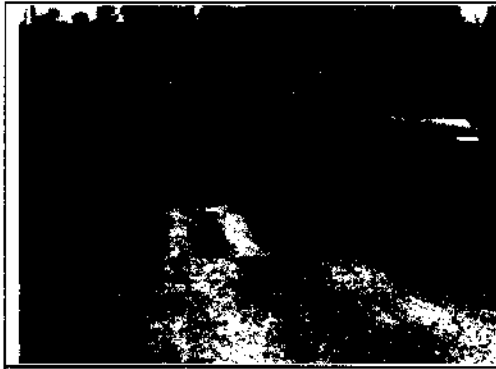


Foto 111 - RRC-12- ESPÓLIO DE LUCIA HELENA FERREIRA DA SILVA. Verificação da condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 112- RRC-15- EDILENE DE ALMEIDA CASTRO. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.

Handwritten signature or mark.



Foto 113 - RRC-20- CLEUZA S. M. TESSER. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. 21/08/2013.



Foto 114 - RRC-21-JOSÉ PRESTE FERREIRA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 115 - RRC-23- ABEL DA SILVA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. 29/08/2013.



Foto 116 - RRC-25-MAURI DE SOUZA MENEZES. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 117 - RRC-27- SEBASTIÃO BENTO DOS SANTOS. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. 21/08/2013.



Foto 118- RRC-28-CARLOS OCHA GONÇALVES. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 25/08/2013.

[Handwritten mark]



Foto 119 - RRC-29- HEBER HURTADO LAIRANA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. 23/08/2013.

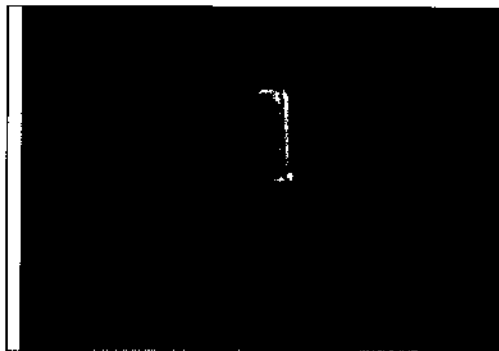


Foto 120 - RRC-30-FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 121 - RRC-31-MARIA DE FÁTIMA DA SILVA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 30/08/2013.

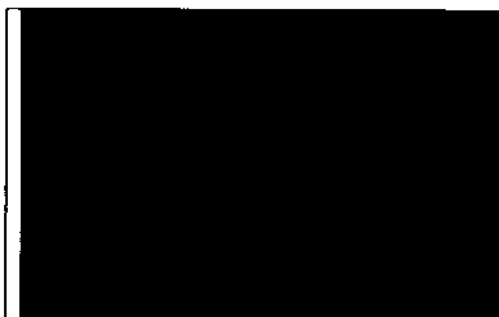


Foto 122 - RRC-33-NOÊMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOSO. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 123 - RRC-34-MARIA PESSOA DE SOUZA BOTELHO. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 30/08/2013.



Foto 124 - RRC-39-MANOEL SILVA DE SOUZA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 21/08/2013.



Foto 125 - 21/08- Treinamento de utilização de filtros e dosadores com a empresa FILTROLAR



Foto 126 - 21/08- Treinamento de utilização de filtros e dosadores com a empresa FILTROLAR



Foto 127 - 21/08- Treinamento de utilização de filtros e dosadores com a empresa FILTROLAR



Foto 128 - 21/08- Treinamento de utilização de filtros e dosadores com a empresa FILTROLAR

Handwritten mark or signature.



7.9 Setembro de 2013



Foto 129 - RRC-02-RUFINO NONATO DE SOUZA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 20/09/2013.



Foto 130 - RRC-39-MANOEL SILVA DE SOUZA. Acompanhamento técnico periódico para verificar a condição atual da água no lote. Vistoria em 23/09/2013.

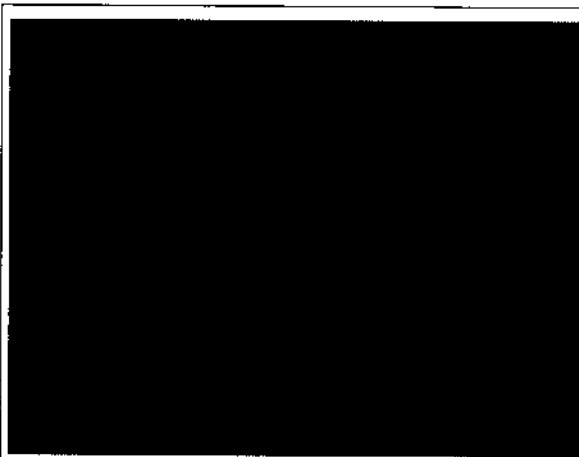


Foto 131 - RRC-33 - NOÊMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOSO. Verificação da condição atual da água no lote. Vistoria em 23/09/2013



Foto 132 - RRC-11 - FELICIANO VELASQUES. Acompanhamento da perfuração do novo poço em 25/09/2013.

[Handwritten mark]

EM BRANCO

Q.



USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

is.: 12.448
Proc.:
Rev.:
Ass.:

8 ANEXOS

ANEXO 01 – Lista Convite

ANEXO 02 – Lista de Presença

ANEXO 03 – Cartilha Didática

ANEXO 04 – Relatório de Perfuração dos Poços Tubulares

wa

EM BRANCO

Q.



USINA
JIRAU



Energia
Sustentável
do Brasil

Fis.: 12.449
Proc.: _____
Rubr.: _____

Porto Velho, 30 de setembro de 2013.

SEBASTIÃO C. DE GODOY JUNIOR
COORDENADOR DA EQUIPE TÉCNICA
ECSA – ENGENHARIA SOCIOAMBIENTAL S/S

EM BRANCO



Fis.: 12.450
Proc.:
Rubr.: *Det*

Convite

Publico: Reassentamento Rural

Local: Projeto Piloto

Data: 21/08/2013

Horário: 9:30h às 12:00h

Treinamento: Operação e manutenção dos filtros e dosadores de cloro

Nº	Nomes	Assinatura	Telefone
1	Neidinha R. Soares GARRISO	Neidinha R. Soares Garriso	99936-1489
2	Raymundo Luiz da SILVA	Raymundo Luiz da Silva	99996-2259
3	Marcia de Fátima da SILVA	Marcia de Fátima da Silva	99996-4081
4	Wagner Mourão KARBINA	Wagner Mourão Karbina	9966-8142
5	Schellina Bruno dos Santos	Schellina Bruno dos Santos	9966-4136
6	Abel da SILVA	Abel da Silva	9996-1921
7	MARCIA TESSERA S. BERTHO	Marcia Tessera Bertho	9981-3428
8	Antonio P. SILVA	Antonio P. Silva	
9	RUBENS NONATO DE SAUSA	Rubens Nonato de Sausa	9992-3638
10	Edineide de Almeida CRISTE	Edineide de Almeida Criste	9966-4054
11	REGINALDO REIS	Reginaldo Reis	9967-4303
12	CRUZANA M. TESSER	Cruzana M. Tesser	9919-4254
13	FELIPE GONCALVES VIEIRA	Felipe Goncalves Vieira	9930-1894
14	APROVEI S. SOUZA	APROVEI S. SOUZA	

De

15			
16	GESE BZEKKA PAIVA	x J. Manoel do Souza	9994 9994-6250
17	Raimundo José de Souza	x M. Mendes	9994-0966
18	Manoel Batista da Silva	com clauda	9983-9358
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			

27 - Hospital de Leal (ECSM)

25 - ...

No	Nome	Assinatura
1	Rob Me Gab	
2	Maria Helena Ferreira de Almeida	
3	Raymundo de Souza Castro	
4	Alfonso de Souza Castro	
5	Glaura Evangelina de Almeida	
6	Odilone de Almeida Castro	
7	Cláudia Pereira	
8	Feliciano de Souza	
9	Maria Helena	
10	Selvia de Souza Castro	
11	Raymundo de Souza Castro	
12	Luiz Felipe	
13	Raymundo de Souza Castro	
14	Elza de Souza	
15	Albir Brito de Souza	
16	Cláudia de Souza	
17	Raymundo de Souza Castro	
18	Raymundo de Souza Castro	
19	Raymundo de Souza Castro	
20	Raymundo de Souza Castro	
21	Raymundo de Souza Castro	
22	Raymundo de Souza Castro	
23	Raymundo de Souza Castro	
24	Raymundo de Souza Castro	

Treinamento: Operação e manutenção dos filtros e dosadores de cloro.

Local: Projeto Piloto

Data: 21 de Agosto 2013

Horário: 9:30 as 12h

Lista de Presença

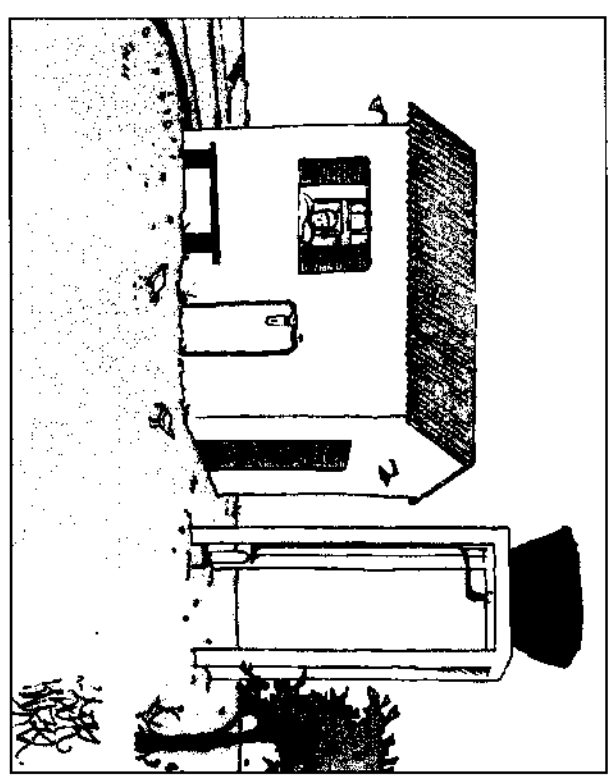


EM BRANCO

Centro de Informação Nova Mutum Paraná
Rua Getúlio Vargas - Casa 05
Nova Mutum Paraná

Centro de Informação Porto Velho
Rua Joaquim Nabuco, 3200 - salas 102/104
Baixo São João Bosco - 76804-066
Porto Velho - RO | Tel: (69) 3218 - 2000
Ligação Gratuita: 0800 647 7747
www.energiasustentaveldobrasil.com.br

**Energia
Sustentável
do Brasil**



USINA HIDRELÉTRICA JIRAU
**Como usar melhor os
seus equipamentos
de tratamento da água**

Programa de Remanejamento das Populações Atingidas

**Energia
Sustentável
do Brasil**

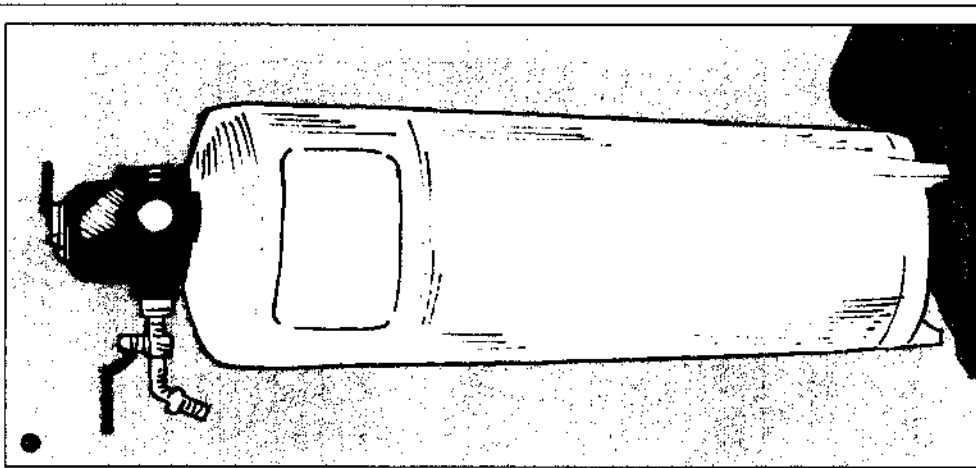


INTRODUÇÃO

Prezado morador do Reassentamento Rural Coletivo, você está recebendo esta cartilha com mais informações sobre os equipamentos de tratamento da água, para facilitar a operação e manutenção dos filtros e cloradores instalados pela Energia Sustentável do Brasil (ESBR) em suas respectivas propriedades.

● FILTRO

O filtro funciona como uma peneira, que não deixa passar as impurezas na água, deixando-a mais clara e diminuindo a formação de sujeiras que se juntam nos canos e na caixa de água, fazendo com que os encanamentos e equipamentos como máquinas de lavar, chuveiros e outros, durem por mais tempo.



LIMPEZA DA CAIXA DE ÁGUA

Para manter a qualidade da água, precisa cuidar das instalações hidráulicas e limpar a caixa de água a cada seis (06) meses.

Dicas para realizar a limpeza de forma correta:

- 1) Um (01) dia antes da lavagem, desligue a bomba para cortar o fornecimento de água. Assim, vai consumir a água da caixa e deixar somente a quantidade necessária para a limpeza, evitando o desperdício.
- 2) Tenha certeza que a escada que leva até à caixa de água está bem posicionada, para não ter o risco de escorregar.
- 3) Quando a caixa de água estiver quase vazia, escove as paredes e o fundo com uma esponja ou escova, para que toda a sujeira saia com a água. Nunca use sabão, detergente ou outros produtos.
- 4) Retire a água que sobrou da caixa usando baldes e panos.
- 5) Ligue a bomba do poço para encher a caixa de água. Coloque (01) litro de água sanitária para cada 1.000 (mil) litros de água.
- 6) Desligue a bomba do poço e espere por duas (02) horas. Esvazie a caixa: esta água servirá para desinfetar os canos. Para evitar o desperdício, use para lavar o banheiro, pisos e calçadas.
- 7) Feche bem a caixa de água, verifique se a tampa está limpa e ajustada. Ligue novamente a bomba do poço e use normalmente a água da caixa.

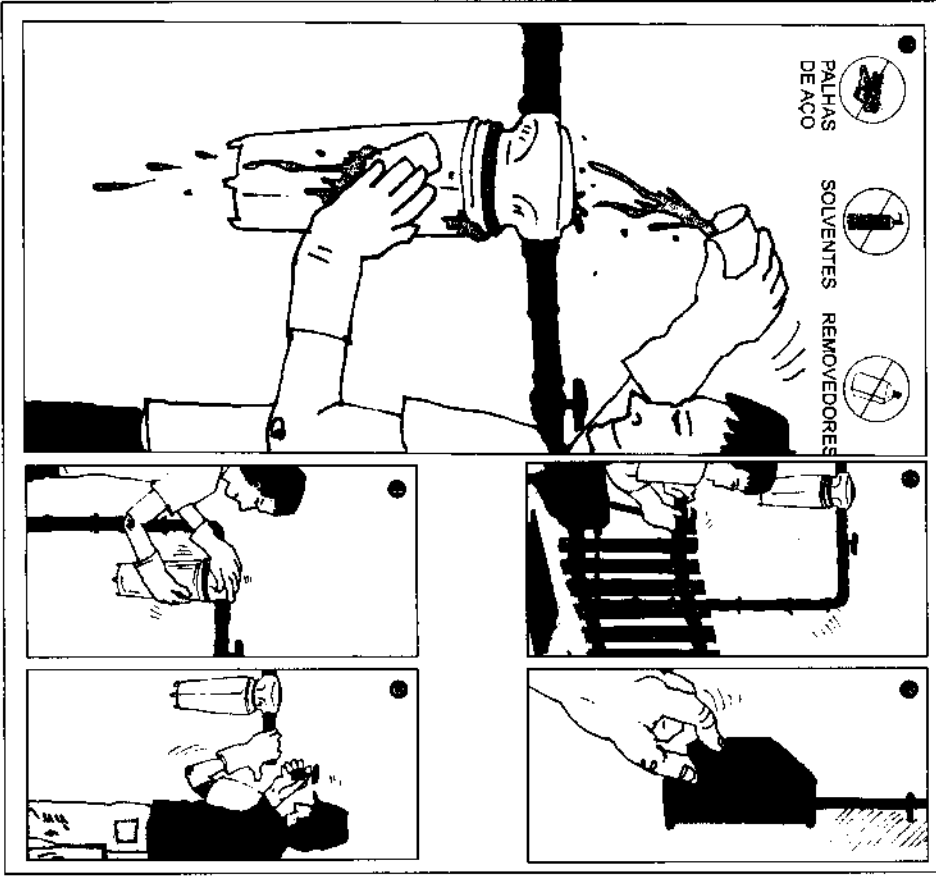
Contatos da empresa que instalou os equipamentos (filtros e cloradores):

FILTROLAR – (69) 3221-2761 / filtrolar_pvh@hotmail.com

g

MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

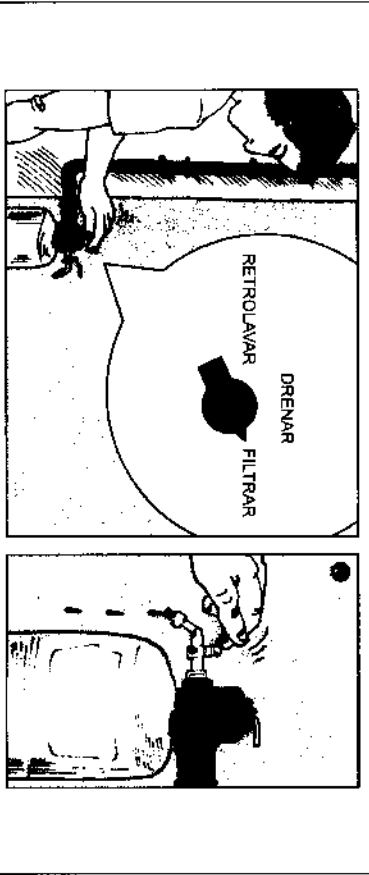
- Para a limpeza do dosador de cloro, tanto por dentro quanto por fora, use água e sabão neutro. Palhas de aço, abrasivos solventes ou removedores, podem estragar o seu equipamento.
- Não deixe que animais ou crianças tenham acesso ao equipamento, para evitar acidentes e/ou estragos. Se possível, cerque o equipamento.
- Não se esqueça de desligar a bomba do poço e ● utilizar luvas para a limpeza interna do equipamento.
- O conserto do equipamento deverá ser realizado por técnico especializado.



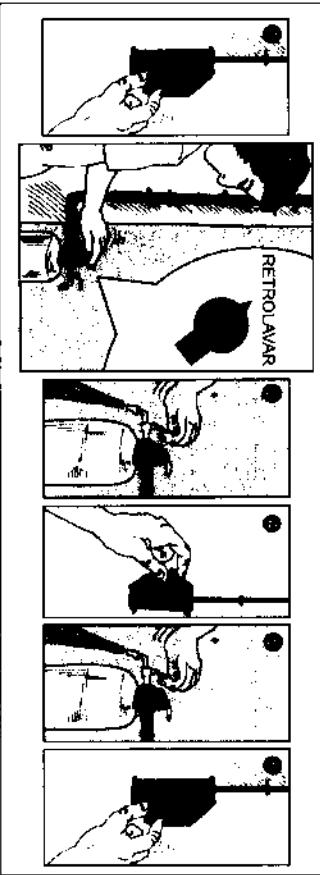
SAIBA COMO USAR O FILTRO

Para que a água chegue até à sua casa com a qualidade esperada, é preciso observar as três (03) Funções do registro (alavanca) que estão localizadas na parte superior do filtro, juntamente com a torneira de operação:

- 1) **FILTRAR** - ● quando a alavanca do registro estiver nesta posição, a água está sendo filtrada e conduzida até a caixa de água instalada em seu galpão. Nesta operação, ● a torneira de operação deverá estar fechada.

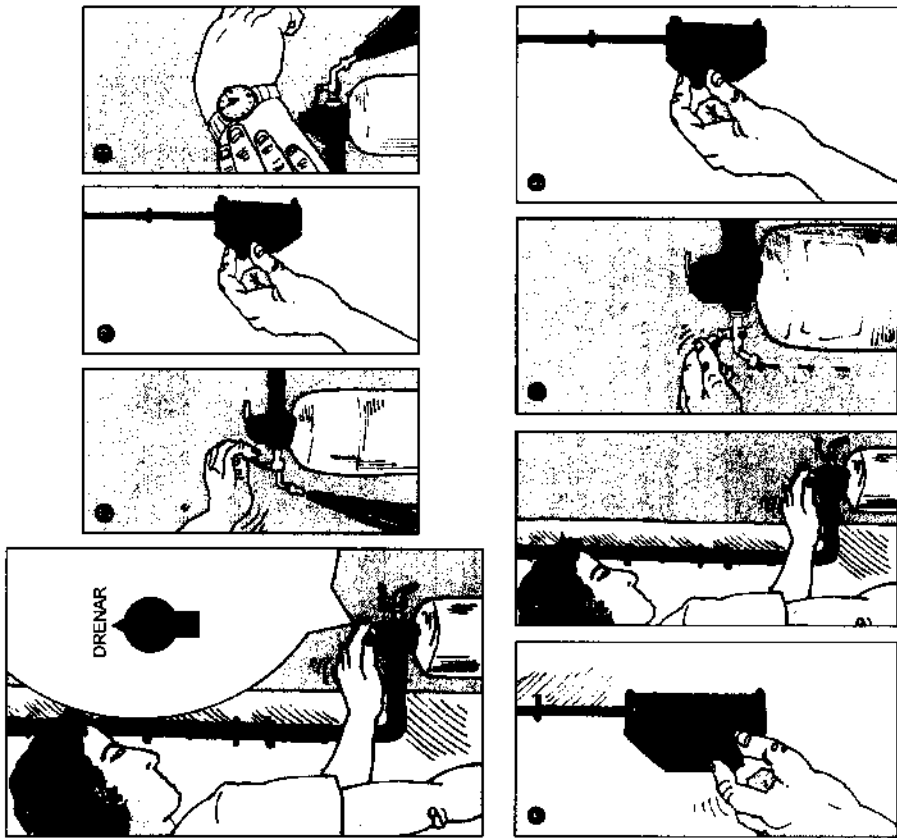


- 2) **RETROLAVAR** - esta operação é utilizada para eliminar o pó existente no material responsável pela filtração da água. E deverá ser realizada semanalmente ou quando a água estiver escura, suja. ● Para esta operação, desligue a bomba do poço, ● gire a alavanca para a função **RETROLAVAR**, ● abra a torneira de operação e ● ligue novamente a bomba do poço. Após alguns minutos, irá ● identificar visualmente a torneira de operação que a água sairá limpa, ● então desligue novamente a bomba do poço para realizar a operação **DRENAR**.



Q

3) DRENAR - esta função faz a limpeza do filtro por dentro, depois de **RETROLAVAR**. Com a bomba desligada, ● gire a alavanca para a função **DRENAR**, ● mantenha a torneira de operação aberta, ● ligue a bomba do poço e ● aguarde cinco (05) minutos. Depois, ● desligue a bomba, ● gire a alavanca para a função **FILTRAR** e ● feche a torneira de operação. Com estes procedimentos, ● a água já poderá ser bombeada para a sua caixa de água para o consumo.

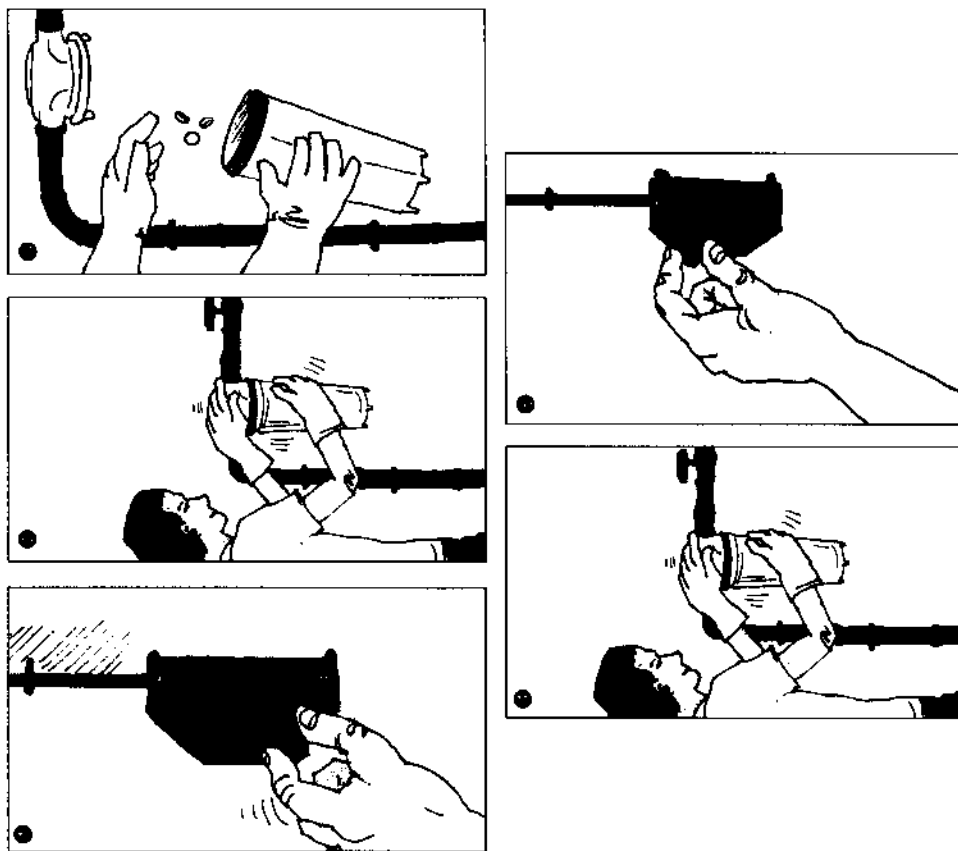


Observação: Não se esqueça de desligar a bomba do poço, antes de cada operação com a alavanca de funções.

TROCA DAS PASTILHAS DE CLORO

Para colocar novas pastilhas no equipamento, basta seguir os passos:

- 1º PASSO - ● Desligue a bomba do poço;
- 2º PASSO - ● Com uma luva, retire o recipiente do equipamento e ● coloque as pastilhas;
- 3º PASSO - ● instale o recipiente no equipamento novamente, já com as novas pastilhas de cloro e pronto, ● a água já poderá ser bombeada para a sua caixa de água.

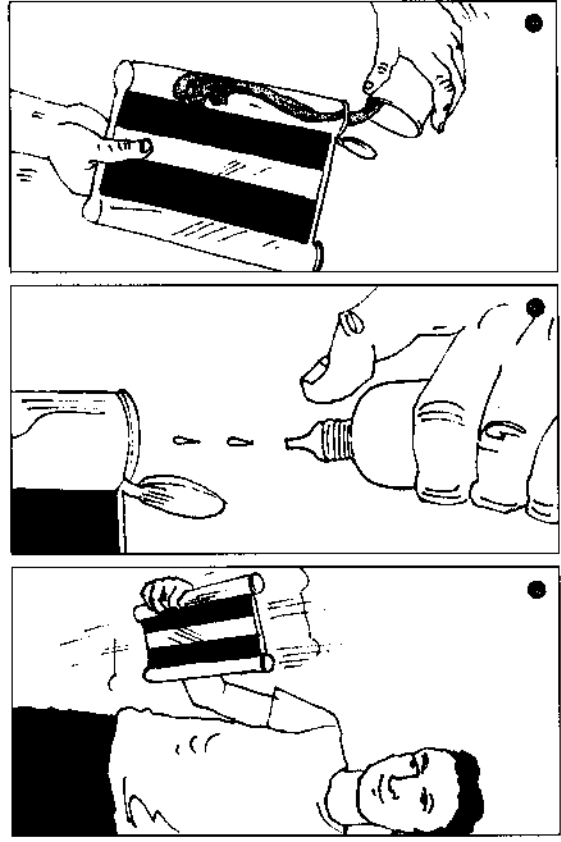


Q

TESTE DA ÁGUA

1º PASSO - ● Encha o recipiente do estojo com água da torneira do galpão, até o nível marcado;

2º PASSO - ● Coloque cinco (05) gotas do reagente que acompanha o estojo e ● agite para ver a quantidade de cloro;



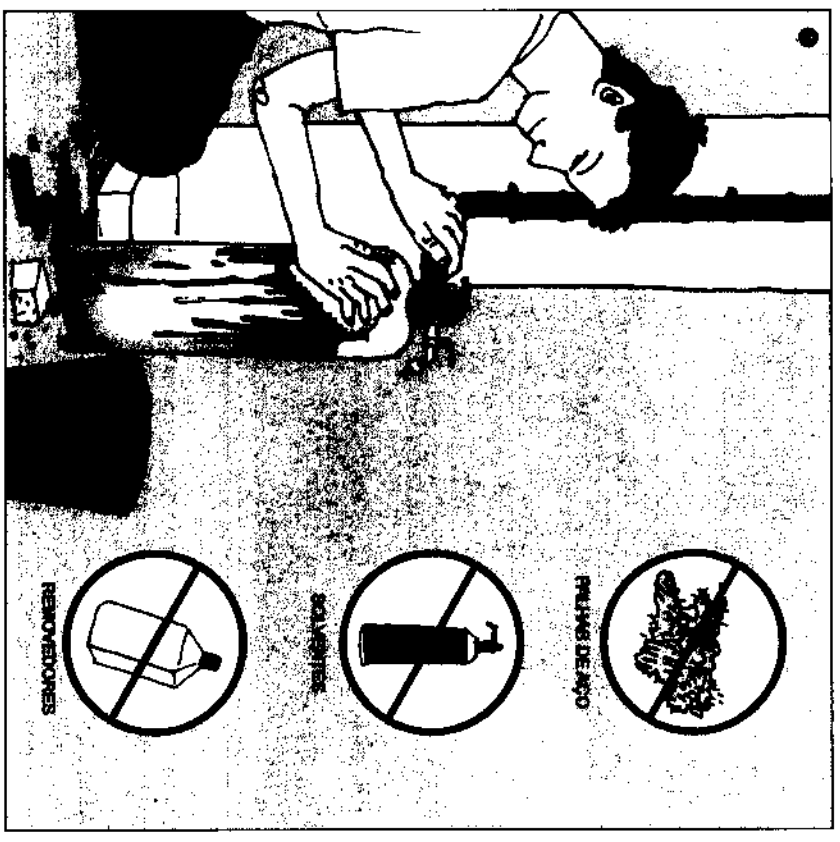
3º PASSO - INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS: O estojo contém uma escala que vai de 0,5 a 5,0 p.p.m. (parte por milhão) de teor (quantidade) de cloro:

- **Obtendo um número abaixo de 0,5 p.p.m.:** indica que o registro do dosador está fechado (neste caso, abra o registro) ou as pastilhas de cloro já dissolveram (neste caso, coloque novas pastilhas);
- **Obtendo um número entre 0,5 e 1,5 p.p.m.:** é o melhor; indica que o dosador está funcionando corretamente e a água está livre dos germes, bactérias, vírus e cheiros desagradáveis;
- **Obtendo um número acima de 1,5 p.p.m.:** indica que há muito cloro na água, (neste caso, o registro de controle de fluxo da água deverá ser regulado, diminuindo a vazão).

MANUTENÇÃO DO FILTRO

• **LIMPEZA INTERNA DO FILTRO** - A limpeza da parte interna do filtro, ou seja, da parte de dentro, deverá ser feita seguindo a instrução de operação com as três (03) funções do registro já conhecidas, sendo de responsabilidade de cada um, realizar as operações para manter o seu filtro funcionando bem.

• **LIMPEZA EXTERNA DO FILTRO** - ● Para a limpeza da parte externa do filtro, ou seja, da parte de fora, utilizar somente água e sabão neutro. Nunca utilize palhas de aço, abrasivos solventes ou removedores, pois estes materiais podem estragar o seu filtro.



AB

- **TROCA DO ELEMENTO FILTRANTE** - ● A troca dos elementos filtrantes de água (carvão e malha de filtro) deverá ser feita por técnico especializado a cada 900 (novecentos) mil litros de água consumida.



Exemplo: se o consumo da sua casa for de 1.000 (mil) litros de água por dia, o elemento filtrante deverá ser trocado a cada dois (02) anos e meio.

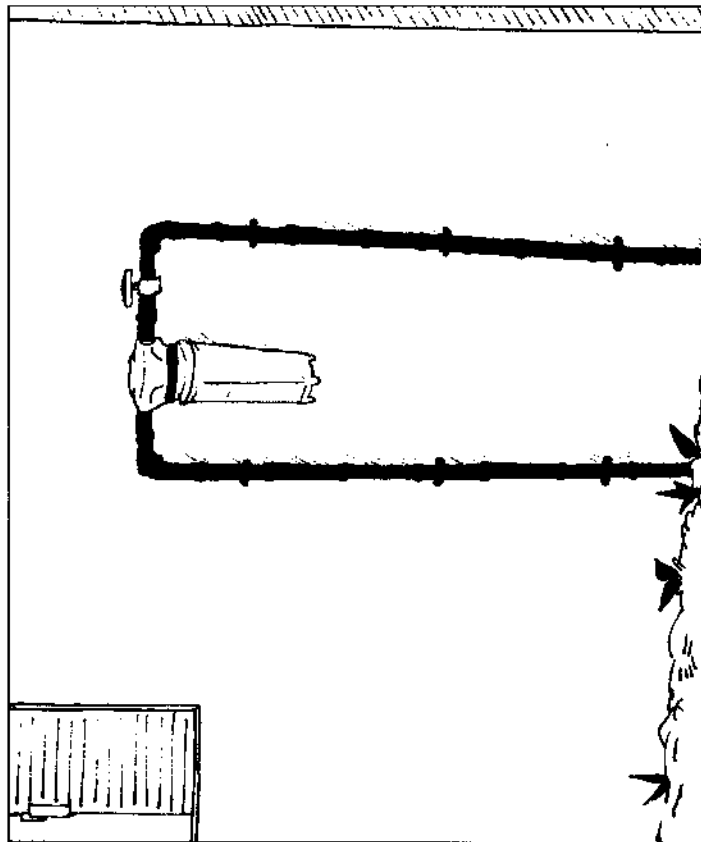
Atenção!

- Não deixe que animais ou crianças tenham acesso ao filtro, para evitar acidentes e/ou estragos. Se possível, cerque o filtro.

DOSADOR DE CLORO (CLORADOR)

O dosador de cloro é um acessório que vai fazer o tratamento químico da água, com dissolução controlada de cloro em tabletes. Esse dosador vai facilitar a limpeza e espalhar o cloro em toda a água, eliminando os germes, bactérias, vírus e cheiros desagradáveis. O dosador é muito fácil de usar, basta colocar no equipamento as pastilhas de cloro, que pode ser uma (01) ou mais, dependendo do consumo de água.

Para identificar a quantidade de cloro que está sendo dissolvido na água e o momento de colocar novas pastilhas, basta usar o estojo de teste que foi entregue na instalação do equipamento. Isso deve ser feito a cada 30 (trinta) dias ou quando achar necessário.





USINA HIDRELÉTRICA (UHE) JIRAU

RELATÓRIO DE PERFURAÇÃO DOS POÇOS TUBULARES NO REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO DA UHE JIRAU

EMPRESA: **HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA - ME**
PERÍODO DAS ATIVIDADES: De **01/07/2013** a **30/09/2013**
RESPONSÁVEL: **VALTER BEZERRA LEITE**
RESPONSÁVEL DA ESBR: **MARCO CANEDO**

R.T.: **GUNTER FUHRMANN FILHO**
CREA-RO 1.626/D

ÍNDICE

1. Introdução.....	3
2. Atividade Desenvolvida.....	3
3. Conclusão da Implantação.....	3
4. Próximas Atividades.....	3
5. Relatório Fotográfico.....	4
6. Anexos	7

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objeto descrever as atividades referentes à perfuração e implantação dos poços tubulares profundo nos lotes: RRC-01 (GESSÉ BEZERRA PAIVA), RRC-10 (ALARINDO BATISTA DA SILVA), RRC-11 (FELICIANO VELASQUES), RRC-15 (EDILENE ALMEIDA CASTRO), RRC-23 (ABEL DA SILVA), RRC-28 (CARLOS ROCHA GONÇALVES) e RRC-29 (HEBER HURTADO LOIRANA), localizado no Reassentamento Rural Coletivo da UHE Jirau, conforme contrato em elaboração com a empresa Energia Sustentável do Brasil S/A.

2. ATIVIDADE DESENVOLVIDA

Durante o período entre o mês de julho a 30/09/2013, foram perfurados os novos poços das propriedades: RRC-10 (ALARINDO BATISTA DA SILVA); RRC-11 (FELICIANO VELASQUES); RRC-15 (EDILENE ALMEIDA CASTRO); RRC-23 (ABEL DA SILVA); RRC-28 (CARLOS ROCHA GONÇALVES); RRC-29 (HEBER HURTADO LOIRANA), localizado no Reassentamento Rural Coletivo da UHE Jirau, conforme contrato com a empresa Energia Sustentável do Brasil S/A.

Foram perfurados um total de 364 metros (trezentos e sessenta e quatro metros) de solo com a broca de 14" (quatorze polegadas) em 06 (seis) poços.

A instalação do pré-filtro tipo Paraná com areia grossa 2 a 4 mm e cimentação do espaço anelar para o isolamento da água infiltrada da superfície sedimentar em todos os poços.

Realização da limpeza dos poços foi feita com bomba submersa, após houve a desinfecção do poço através da utilização de 10L (dez litros) de desinfectante bacteriológico (hipoclorito).

As bombas utilizadas para os poços foram de 0,5 HP, instaladas à uma profundidade variável de 48 (quarenta e oito) a 100 metros (cem metros), conforme o poço e posteriormente realizado o teste de vazão. Atividades desenvolvidas conforme as fichas de campo do ANEXO I.

3. CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO

Os 05 poços operantes foram instalados com uma profundidade entre 48 (quarenta e oito) a 100 (cem) metros, onde após os testes de vazão, foi constatado que a água apresenta coloração cristalina e livre de odor.

As vazões registradas nos poços implantados estão entre 1.5 a 3.5 m³/h.

4. PRÓXIMAS ATIVIDADES

Durante o mês de outubro de 2013, será concluída a perfuração do poço no lote RRC-01 (Gessé Bezerra Paiva).

5. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RRC-15 – Edilene de Almeida Castro



RRC-15 – Edilene de Almeida Castro



RRC-10- Alarindo Batista da Silva



RRC-10- Alarindo Batista da Silva





RRC-29- Heber Hurtado Lairana



RRC-29- Heber Hurtado Lairana



RRC-23- Abel da Silva



RRC-23- Abel da Silva



RRC-28- Carlos Rocha Gonçalves



RRC-28- Carlos Rocha Gonçalves



RRC-11 – Feliciano Velasques



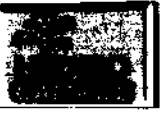
RRC-11 – Feliciano Velasques

CP



6. ANEXOS

ANEXO I_ Fichas de campo dos poços perfurados

 <p>HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA - ME CREA: 2661 EM/RO AV.: MARECHAL RONDON, 2242 - CENTRO - VILHENA/RO Fone (69) 3321.3402/9983.2755 e-mail: hidrocampos@hotmail.com</p>		
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FICHA DE CAMPO		
CLIENTE: ALARINDO BATISTA DA SILVA Fone: (69) 3237.3201/9944.0125 CNPJ/CPF: 09.029.666/0004-90 e-mail: camargo@energiasustentaveldobrasil.com.br CONTRATO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A EQUIPE: JOSÉ APARECIDO DE LIMA ENDEREÇO DO CONTRATANTE: LOTE RURAL DO REASSENTAMENTO RURAL DA UHE JIRAU - RRC-10		
ENDEREÇO DA OBRA: RRC-10 COORDFNADAS (GPS):		
POÇO Nº 1- RRC-10	DATA DO INÍCIO: 12.07.2013 DATA DA CONCLUSÃO: 14.07.2013	
DADOS TÉCNICOS DO POÇO	PROFUNDIDADE TOTAL (PT) 48 MTS VAZÃO (Q) 1.500 L/HRS DIÂMETRO INICIAL 14" DIÂMETRO FINAL 6" DIÂMETRO REVESTIMENTOS 6" NÍVEL ESTÁTICO (NE) 08 MTS NÍVEL DINÂMICO (ND) 30 MTS PROFUNDIDADE REVESTIDA 38 MTS PROFUNDIDADE DOS FILTROS 26 AOS 32 * * PROFUNDIDADE DE CIMENTAÇÃO DA BOCA 10 MTS PROFUNDIDADE DA BOMBA OU EDUTOR 36 MTS DIÂMETRO DO TUBO EDUTOR 1"	
	BOMBA TIPO <input checked="" type="checkbox"/> SUBMERSA () INJETORA MARCA <input checked="" type="checkbox"/> ILEÃO (X) EBARA () JVP () THEBE () OUTRA: MODELO: 4BPS 70,50HP POTÊNCIA DA BOMBA: 220V	
	QUADRO ELÉTRICO COMANDO: EBARA POTÊNCIA DO QUADRO: 220V	
	PRF. ELÉTRICO TIPO/DIÂMETRO QUANTIDADE: M³	
	OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS: R\$ 200,00 X 48 MTS + R\$ 9.600,00	
	16.09.2013	VALTER BEZERRA LEITE

HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA - ME
 CREA: 2661 EM/RO
 AV.: MARECHAL RONDON, 2242 - CENTRO - VILHENA/RO
 Fone (69) 3321.3402/9983.2755

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FICHA DE CAMPO

CLIENTE: FELICIANO VELASQUES		Fone.: (69) 3337.3201/9944.0125	
CNPJ/CPF.: 09.029.666/0004-90		e-mail: camargo@energiasustentaveldobrasil.com.br	
CONTRATO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A			
EQUIPE: JOSÉ APARECIDO LIMA			
ENDEREÇO DO CONTRATANTE: LOTE RURAL DO REASSENTAMENTO RURAL DA UHE JIRAU - RRC-01			
ENDEREÇO DA OBRA: RRC-11		COORDENADAS (GPS):	
POÇO Nº	DATA DO INÍCIO:	DATA DA CONCLUSÃO:	
1- RRC-11	29.08.2013	26.09.2013	
DADOS TÉCNICOS DO POÇO	PROFUNDIDADE TOTAL (PT)	50 MTS	
	VAZÃO (Q)	2.300 L/HRS	
	DIÂMETRO INICIAL	14"	
	DIÂMETRO FINAL	6"	
	DIÂMETRO REVESTIMENTOS	6"	
	NÍVEL ESTÁTICO (NE)	9 MTS	
	NÍVEL DINÂMICO (NDI)	28 MTS	
	PROFUNDIDADE REVESTIDA	39 MTS	
	PROFUNDIDADE DOS FILTROS	*	
		*	
		*	
	PROFUNDIDADE DE CIMENTAÇÃO DA BOCA	10 MTS	
	PROFUNDIDADE DA BOMBA OU EDUTOR	36 MTS	
DIÂMETRO DO TUBO EDUTOR	1 1/2"		
BOMBA	TIPO <input checked="" type="checkbox"/> SUBMERSA <input type="checkbox"/> INJETORA		
	MARKA: <input type="checkbox"/> LEÃO <input checked="" type="checkbox"/> EBARA <input type="checkbox"/> JVP <input type="checkbox"/> THEBE <input type="checkbox"/> OUTRA:		
	MODELO: 4BPS3-7 0,50HP	POTÊNCIA DA BOMBA: 220V	
QUADRO ELÉTR. COMANDO:	POTÊNCIA DO QUADRO:		
FILTRO - TIPO/DIÂMETRO:	QUANTIDADE (M ²):		
OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS:			
16.09.2013		VALTER BEZERRA LEITE	



USINA
JIRAU

Fis.: 12.459.
Proc.: _____
Rubr.: conf
S Energia
Sustentável
do Brasil

HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA - ME
 CREA: 2661 EM/RO
 AV.: MARECHAL RONDON, 2242 - CENTRO - VILHENA/RO
 Fone (69) 3321.3402/9983.2755
 e-mail: hidrocamos@hotmail.com

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FICHA DE CAMPO

CLIENTE: EDILENE ALMEIDA CASTRO		Fone: (69) 3237.3201/9944.0125
CNPJ/CPF.: 09.029.666/00004-90		e-mail: camargo@energiasustentaveldobrasil.com.br
CONTRATO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A		
EQUIPE: JOSÉ APARECIDO LIMA		
ENDEREÇO DO CONTRATANTE: LOTE RURAL DO REASSENTAMENTO RURAL UHE JIRAU - RRC-15		
ENDEREÇO DA OBRA: RRC-15		COORDENADAS (GPS):
POÇO Nº	DATA DO INÍCIO	DATA DA CONCLUSÃO
1 - RRC-15	14.07.2013	15.07.2013
DADOS TÉCNICOS DO POÇO	PROFUNDIDADE TOTAL (PT)	100 MTS
	VAZÃO (Q)	3.000 L/HRS
	DIÂMETRO INICIAL	14"
	DIÂMETRO FINAL	6"
	DIÂMETRO REVESTIMENTOS	6"
	NÍVEL ESTÁTICO (NE)	12 MTS
	NÍVEL DINÂMICO (ND)	35 MTS
	PROFUNDIDADE REVESTIDA	68 MTS
	PROFUNDIDADE DOS FILTROS	44 AOS 62 * *
	PROFUNDIDADE DE CIMENTAÇÃO DA BOCA	12 MTS
	PROFUNDIDADE DA BOMBA OU EDUTOR	60 MTS
	DIÂMETRO DO TUBO EDUTOR	1"
BOMBA	TIPO (X) SUBMERSA () INJETORA	
	MARCA () LEÃO (X) EBARA () JVP () THEBE () OUTRA: _____	
	MODELO 48PS170,50HP	POTÊNCIA DA BOMBA 720V
QUADRO LÍTLR. COMANDO	EBARA	POTÊNCIA DE LÍTLR. 220V
PRÉ-FILTRO - TIPO/DIÂMETRO		QUANTIDADE (M ²):
OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS: R\$ 200,00 X 100 METROS, R\$ 20,000,00		
16.09.2013		VALTER BEZERRA LEITE

Handwritten signature or mark.

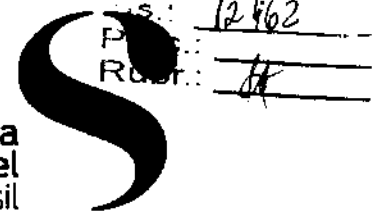

HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA - ME
 CREA: 2661 EM/RO
 AV.: MARECHAL RONDON, 2242 - CENTRO - VILHENA/RO
 Fone (69) 3321 3402/9983.2755
 e-mail: hidrocampos@hotmail.com

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FICHA DE CAMPO

CLIENTE: ABEL DA SILVA		Fone: (69) 3237.3201/9944.0125	
CNPJ/CPF.: 09.029.666/0004-90		e-mail: camargo@energiasustentaveldobrasil.com.br	
CONTRATO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A			
EQUIPE: JOSÉ APARECIDO LIMA			
ENDEREÇO DO CONTRATANTE: LOTE RURAL DO REASSENTAMENTO RURAL DA UHE - RRC-23			
ENDEREÇO DA OBRA: RRC-23		COORDENADAS (GPS):	
POÇO Nº	DATA DO INÍCIO:	DATA DA CONCLUSÃO:	
2- RRC-23	27.08.2013	29.08.2013	
DADOS TÉCNICOS DO POÇO	PROFUNDIDADE TOTAL (PT)	58 MTS	
	VAZÃO (Q)	3.500 L/HRS	
	DIÂMETRO INICIAL	14"	
	DIÂMETRO FINAL	6"	
	DIÂMETRO REVESTIMENTOS	6"	
	NÍVEL ESTÁTICO (NE)	09 MTS	
	NÍVEL DINÂMICO (ND)	32 MTS	
	PROFUNDIDADE REVESTIDA	58 MTS	
	PROFUNDIDADE DOS FILTROS	31 AOS 55	
		"	
		"	
	PROFUNDIDADE DE CIMENTAÇÃO DA BOCA	"	
	PROFUNDIDADE DA BOMBA OU EDUTOR	48 MTS	
DIÂMETRO DO TUBO EDUTOR	1"		
BOMBA	TIPO	<input checked="" type="checkbox"/> SUBMERSA () INJETORA	
	MARCA	() LEÃO (X) EBARA () JVP () THEBE () OUTRA:	
	MODELO	48PS1 / 0,50HP	POTÊNCIA DA BOMBA 220V
QUADRO ELÉTRICO COMANDO	EBARA		POTÊNCIA DO QUADRO 220V
PRE-FILTRO: TIPO/DIÂMETRO			QUANTIDADE (M ²)
OBSERVAÇÃO(S) COMENTÁRIOS: R\$ 200,00 X 10 METROS) - R\$ 11.600,00			
16.09.2013		VALTER BEZERRA LEITE	

02001.021640/2013-16
14.11.2013

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 11 de novembro de 2013.

IT/AB 1756-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.013480/2013-17 DILIC/IBAMA
Solicitação de Informações – Programa de Desmatamento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, apresentar as informações solicitadas por este Instituto através do Ofício nº 02001.013480/2013-17 DILIC/IBAMA, recebido em 01 de novembro de 2013, via correio eletrônico, referente ao Programa de Desmatamento do Reservatório da UHE Jirau, para subsidiar a avaliação da proposta de retirada do material lenhoso oriundo da supressão de vegetação no lote 5A:

Div. Ambiente Florestal (DOF)
Rio de Janeiro, RJ, 2003-000
Tel.: 51.12771-800

a) quantitativo atualizado da madeira depositada nos pátios da UHE Jirau;

Na **Tabela 1** abaixo são apresentadas as volumetrias em tora (m³) e lenha (st) remanescentes nos pátios de estocagem situados no interior do Canteiro de Obras da UHE Jirau, sendo considerados os saldos existentes no sistema de Documento de Origem Florestal (DOF).

TABELA 1 – VOLUMETRIA NOS PÁTIOS DE ESTOCAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS

TORA (M ³)	LENHA (ST)
7.672,99	168.165,62

A **Tabela 2** a seguir apresenta as volumetrias em tora (m³) e lenha (st) existentes nos pátios de estocagem definitivos, situados no entorno do reservatório da UHE Jirau, sendo considerando as Autorizações de Utilização da Matéria Prima Florestal (AUMPF) emitida por este Instituto, além das volumetrias constantes nos relatórios de romaneio que serão protocolados até o final do mês de novembro de 2013.


TABELA 2 – VOLUMETRIA NOS PÁTIOS DE ESTOCAGEM DEFINITIVOS DO RESERVATÓRIO

PÁTIO	LOTE	TORA (M ³)	LENHA (ST)	CORRESPONDÊNCIA	PROTOCOLO
1F 01	1F	Em retificação*		AJ/MC 959-2012	16/05/2012
1F 02	1F	Retificado* (a ser protocolado)			
1A 02-B	1A	0,00	3.519,78	AJ/MC 2352-2012	14/01/2013
1A 02-A	1A	2.228,65	3.355,74		
2B 01-B	2B	0,00	10.406,44		
2B 01-A	2BA	537,87	9.102,79	IT/MC 1014-2013	28/06/2013
1A 01-A	1A	1.370,29	3.168,36		
1A 02-C	1A	1.975,67	2.802,28		

DIGITALIZADO NO IBAMA

A Sua Meta por anexo
ao P.A. Informe que tramitar
minuto do Ofício-Prer o CGENB,
detalhando a forma de atendimento das
procedimentos metodolójico e cronogramas
para a destinação do madeira do lote
5A.

17.2.14


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

12 463
 OC:
 Ibr:

Energia
 Sustentável
 do Brasil



PÁTIO	LOTE	TORA (M³)	LENHA (ST)	CORRESPONDÊNCIA	PROTOCOLO
1A 02-D	1A	0,00	3.640,21		
1A 02-E	1A	0,00	7.773,56		
1A 03-A	1A	1.734,62	5.419,67		
2A 01-A	2A	3.438,58	11.195,81		
2A 01-B	2A	3.448,24	21.711,14		
2A 2B01-A	2A	0,00	150,29		
2A 2B01-B	2A	692,90	12.701,88		
2A 2B01-C	2A	148,11	1.597,78		
2B 01-C	2B	257,23	6.084,15		
2B 01-D	2B	1.223,34	10.160,30		
2B 01-E	2B	703,30	2.482,74		
2B 01-F	2B	523,32	2.305,27		
2B 02-A	2B	1.358,70	23.979,44		
1D 01-A	1D	0,00	727,01		
1D 02-A	1D	357,64	4.536,29		
1D 02-B	1D	1.108,40	5.447,23		
1D 02-C	1D	835,66	5.813,06		
1E 01-A	1E	4.112,47	12.668,88		
1E 01-B	1E	1.329,88	3.404,04		
1E 01-D	1E	319,46	1.348,19		
1F 02-A	1F	138,68	607,97		
1E 01-B	1F	0,00	2.558,78		
1A 02-F	1A	1.206,56	3.232,84	A ser protocolado	
1A 02-G	1A	433,56	108,524	A ser protocolado	
1A 02-H	1A	292,87	692,79	A ser protocolado	
1A 02-I	1A	436,95	65,35	A ser protocolado	
1A 02-J	1A	1.035,49	1.110,62	A ser protocolado	
1A 02-K	1A	1.018,42	3.662,89	A ser protocolado	
1A 02-L	1A	119,91	0,00	A ser protocolado	
1A 02-M	1A	1.214,36	1.391,16	A ser protocolado	
1A 02-N	1A	0,00	132,62	A ser protocolado	
1D 01-B	1D	223,42	1.172,01	A ser protocolado	
1D 01-C	1D	0,00	681,53	A ser protocolado	
1D 01-D	1D	0,00	3.415,82	A ser protocolado	
1D 01-E	1D	1.080,23	6.771,05	A ser protocolado	
1D 01-F	1D	681,35	2.611,24	A ser protocolado	
1D 02-D	1D	0,00	1.430,79	A ser protocolado	
1D 02-E	1D	249,42	265,20	A ser protocolado	
1D 02-F	1D	416,67	1.263,35	A ser protocolado	
1E 01-F	1E	1.438,44	2.589,84	A ser protocolado	
1E 01-G	1E	0,00	1.414,27	A ser protocolado	
1E 01-H	1E	1.033,08	2.716,47	A ser protocolado	
1E 01-I	1E	1.360,04	2.308,16	A ser protocolado	

A. Almirante Barroso 10 / 2007
 40001-9000 - RJ, 20051-000
 Tel: (51) 3272-1900



1994

PÁTIO	LOTE	TORA (M³)	LENHA (ST)	CORRESPONDÊNCIA	PROTOCOLO
1E 01-J	1E	0,00	3.128,93	A ser protocolado	
1F 02	1F	391,48	1.474,45	A ser protocolado	
1F 04-A	1F	220,24	884,07	A ser protocolado	
1F 04-B	1F	687,62	5.417,58	A ser protocolado	
1B 01	1B	5.831,50	14.256,18	A ser protocolado	
1B 02	1B	365,08	177,68	A ser protocolado	
1B 03	1B	2.235,29	16.271,61	A ser protocolado	
1C 02	1C	5.805,32	13.440,07	A ser protocolado	
5C5D 01 1º	5C5D	6.058,17	28.198,33	A ser protocolado	
5C5D 01 2º	5C5D	11.064,05	23.741,82	A ser protocolado	
5C5D 01 3º	5C5D	15.276,40	50.336,03	A ser protocolado	
5C5D 01 4º	5C5D	34.992,76	11.826,61	A ser protocolado	
Total		123.011,69	384.858,96		

Av. Ammirante Balthazar, 2801
Rio de Janeiro - RJ, 20915-002

tel: (11) 217775900

*Conforme solicitado pelo IBAMA por meio do Ofício nº 1175/2012/GAB/DITEC/IBAMA/SUPES-RO.

Cabe informar ainda que, conforme consta na proposta de retirada do material lenhoso do lote 5A, situado na margem esquerda do rio Madeira, protocolada neste Instituto em 17 de maio de 2013, através da correspondência IT/MC 807-2013, existe um volume de aproximadamente 170.000 m³ estocado neste lote.

b) porcentagem de perdas ou de inviabilidade econômica da madeira depositada nos pátios da UHE Jirau.

Como é de conhecimento deste Instituto, existem enormes entraves para o destino da madeira proveniente da supressão de vegetação, devido principalmente à ausência de interessados no material. A ESBR vem envidando esforços na destinação deste material, conforme informações apresentadas recentemente sobre os contratos firmados para a venda do material lenhoso e sobre as solicitações de doação recebidas pela ESBR, de forma a garantir o efetivo aproveitamento econômico do mesmo em tempo hábil, evitando assim perdas expressivas em suas qualidades físicas e químicas.

As empresas capacitadas têm apresentado muitas dificuldades em absorver este expressivo volume já mensurado. Desta forma, em função do ritmo lento da retirada da madeira, as porcentagens de perda, como também sua inviabilidade econômica tem aumentado de forma expressiva.

Para a volumetria existente nos pátios situados no interior do Canteiro de Obras da UHE Jirau, exceto para a espécie Castanheira (*Bertholletia excelsa*), todo o material florestal remanescente considerado economicamente aproveitável, hoje possui características lenhosas, ou seja, quando da renovação de suas Autorizações de Utilização da Matéria Prima Florestal (AUMPF), este será classificado como lenha, onde sua destinação será para produção de carvão vegetal e/ou queima diversificada.

Quanto à matéria prima florestal situada no interior dos pátios de estocagem definitivos localizados no entorno do reservatório da UHE Jirau, estima-se atualmente que o material florestal classificado em tora tenha um aproveitamento em serraria de até 20% e o classificado como lenha em torno de 80% para a queima.

EM BRANCO

2. Solicito ainda que seja encaminhado um Plano de Destinação de Produtos Florestais, contendo cronograma executivo das atividades de destinação e aproveitamento da madeira.

Na correspondência IT/AB 1440-2013, protocolada em 27 de setembro de 2013, em resposta ao item "1" do Ofício nº 02001.011254/2013-00 COHID/IBAMA, a ESBR apresentou informações pertinentes a todos os contratos firmados para a venda, a um preço simbólico, do material florestal proveniente da supressão da vegetação necessária para a implantação da UHE Jirau, assim como de demais documentos relacionados à destinação destes produtos florestais, incluindo ofício de instituições públicas e sem fins lucrativos, solicitando a doação de madeira (toras) a ser utilizadas para finalidades diversas.

Após o envio destas informações a este Instituto, 01 (um) novo contrato fora firmado para a venda do material florestal proveniente da supressão da vegetação (**Tabela 3**), sendo o mesmo apresentado no **Anexo 01**.

Av. Almirante Balthazar, nº 230,
Rio de Janeiro, RJ, 20051-070
tel: +55 21 22413900

TABELA 3 – NOVO CONTRATO FIRMADO PARA A VENDA DO MATERIAL LENHOSO

ANEXO	EMPRESA/INSTITUIÇÃO	CONTRATO	STATUS DAS ATIVIDADES
01	Indústria e Comércio de Madeiras Nova Integração Ltda.	JIRAU 053/2013	Não iniciadas.

Visando dar prosseguimento nas negociações, como também buscando efetivamente concretizar o aproveitamento econômico do material florestal (lenha) para a produção de carvão vegetal, estão sendo feitas tratativas com 02 (duas) outras empresas de Rondônia. Nos **Anexos 02** e **03** são apresentadas as propostas para aproveitamento econômico do material lenhoso, como também as seguintes informações: *projeto de implantação dos fornos; status do licenciamento das carvoarias; homologação de pátios; estrutura de máquinas, equipamento e número de colaboradores que serão empregadas na execução dos trabalhos; planejamento operacional para a retirada e aproveitamento do material lenhoso e também a destinação do produto final; expectativa de consumo/mês e o mais importante cronograma executivo* que previamente norteará a empresa executora.

Sendo o que cabia para o momento, a ESBR reitera seus votos de estima e consideração por este instituto e coloca-se, a inteira disposição, para prestar todos os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

EM BRANCO

**Contrato
JIRAU 53/13**

**CONTRATO DE COMPRA E VENDA DE
VEGETAÇÃO SUPRIMIDA QUE, ENTRE SI,
CELEBRAM AS EMPRESAS ENERGIA
SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A E INDÚSTRIA
E COMÉRCIO DE MADEIRA NOVA
INTEGRAÇÃO LTDA.**

Pelo presente instrumento particular, de um lado,

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A., pessoa jurídica de direito privado, com sede na cidade do Rio de Janeiro/RJ, na Avenida Almirante Barroso nº 52, sala 2802, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.029.666/0001-47, neste ato representada na forma de seu estatuto social ("Vendedora"),

de outro lado,

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS NOVA INTEGRAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com escritório na Avenida Olavo Bilac, 155, Vista Alegre do Abunã, município de Porto Velho/RO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.686.521/0001-23, neste ato representada na forma de seu estatuto social ("Compradora"),

Vendedora e Compradora denominadas, em conjunto, "Partes" e, isoladamente, "Parte";

CONSIDERANDO QUE:

- a) Em 11 de abril de 2008, a ANEEL fez publicar o Edital nº 005/2008, cujo objeto é a licitação na modalidade de leilão para obtenção da concessão de uso de bem público para geração de energia elétrica relativa à Usina Hidrelétrica Jirau ("UHE Jirau"), no Rio Madeira, sito no Estado de Rondônia;
- b) De forma a realizar as obras necessárias à construção da UHE Jirau, a Vendedora vem procedendo, de forma legal e autorizada, à supressão de vegetação conforme licenciamento ambiental aplicável;
- c) O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – "IBAMA" expediu as Autorizações de Supressão de Vegetação nº 335/2009, de 7 de março de 2009 (conforme retificação em 1º de abril de 2009), 353/2009, de 4 de junho de 2009, e 406/2009, de 5 de janeiro de 2010, relativas à área do canteiro de obras da UHE Jirau, assim como as Autorizações de Supressão de Vegetação nº 447/2010, de 14 de setembro de 2010, e 530/2011, de 26 de abril de 2011, relativas à área do reservatório da UHE Jirau ("Autorizações");
- d) A Vendedora tem interesse em promover a destinação final sustentável do ativo florestal resultante das atividades de supressão de vegetação da área do futuro reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau, de forma que a Compradora tem interesse em adquirir estes ativos para comercialização junto ao mercado nacional e internacional;



EMBRANCO

- e) Em 01 de junho de 2013 Vendedora e Compradora firmaram Termo de Compromisso de Doação de 02 (dois) lotes localizados em Nova Mutum Paraná visando a instalação por parte da compradora de um estabelecimento para fabricação de derivados da madeira, tais como esquadrias, painéis de madeira e outros subprodutos ("Estabelecimento").
- f) A Vendedora disponibilizará à Compradora o volume de até 20.000 st (vinte mil metros estéreos) de lenha e 20.000 st (vinte mil metros estéreos) de tora ("Produto"), em cronograma compatível com suas atividades de supressão, no pátio de estocagem UHE Jirau ("Pátios de Estocagem");
- g) As Partes acordam a liberação dos Produtos de forma gradativa, mediante disponibilidade nos pátios de estocagem, estimada em no mínimo de 5.000,00st/mês (cinco mil estéreos por mês) e no máximo de 10.000st/mês (dez mil estéreos por mês).
- h) Vendedora e Compradora, objetivando garantir a destinação apropriada do material vegetal resultante da supressão vegetal da UHE Jirau como matéria-prima necessária à operação do Estabelecimento, decidiram pela assinatura do presente instrumento.



RESOLVEM as Partes celebrar o presente Contrato de Compra e Venda (doravante denominado "Contrato"), que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Objeto. Pelo presente Contrato, a Compradora se compromete a:

- (a) Adquirir o volume, conforme disponibilidade de até 20.000,00st (vinte mil metros estéreos) de material vegetal em lenha, e 20.000,00st (vinte mil metros estéreos) de toras ("Produto"), disponibilizados pela Vendedora nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do futuro reservatório da UHE Jirau ("Pátios Definitivos de Estocagem").
- (b) Retirar todo o Produto, observando a quantidade mínima mensal, dos Pátios de Estocagem e transportar o Produto para o Estabelecimento da Compradora;
- (c) Os Produtos serão disponibilizados pela Vendedora para retirada pela Compradora, às suas expensas, desde os Pátios Definitivos de Estocagem, devendo ser cumpridas pela Vendedora todas as etapas previstas no caput desta Cláusula 1.1.
- (d) Retirar os Produtos dos Pátios Definitivos de Estocagem, para destinação final do mesmo, de acordo com as devidas autorizações emitidas pelos órgãos ambientais competentes.

12.465
U





(e) Em qualquer circunstância garantir destinação apropriada ao material vegetal resultante da supressão vegetal da UHE Jirau priorizando sua destinação ao atendimento da demanda do Estabelecimento, notadamente para a produção de esquadrias, painéis de madeira e outros subprodutos da madeira, de acordo com as devidas autorizações emitidas pelos órgãos ambientais competentes.

1.1.1 Os Produtos serão disponibilizados pela Vendedora para retirada pela Compradora, às suas expensas, desde os Pátios Definitivos de Estocagem, devendo ser cumpridas pela Vendedora todas as etapas previstas no caput desta Cláusula 1.1.

- 1.2. A Vendedora se reserva o direito de disponibilizar os Produtos por lotes, mediante a correta destinação dada pela Compradora aos pátios anteriormente disponibilizados, observado o descrito na Cláusula 3.6. abaixo.
- 1.3. Em nenhuma hipótese poderá a Compradora realizar qualquer atividade de supressão vegetal.
- 1.4. Fica certo e ajustado que os Produtos encontrar-se-ão empilhados nos Pátios Definitivos de Estocagem e serão indicados pela Vendedora.

CLÁUSULA SEGUNDA – PRAZO

- 2.1. Vigência. O recolhimento dos Produtos será feito conforme disponibilidade da Vendedora, até as datas indicadas na Cláusula 3.1 abaixo, quando então este Contrato será encerrado, a não ser se antecipadamente rescindido nos termos da Cláusula Décima Primeira (Rescisão), o que ocorrer primeiro.

CLÁUSULA TERCEIRA – CONDIÇÕES GERAIS E CONTROLE DE QUALIDADE DO RECOLHIMENTO

- 3.1. Prazo para Recolhimento. A Compradora deverá classificar e cubar os Produtos (romaneio), iniciando o recolhimento dos mesmos para local de sua propriedade, em no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da comunicação de sua disponibilidade pela Vendedora, de forma que tais atividades deverão estar encerradas no prazo máximo de 12 (doze) meses conforme Cronograma de Atividades.
- 3.2. Local de Recolhimento. O recolhimento dos Produtos será feito nos Pátios Definitivos de Estocagem, onde os Produtos serão depositados pela Vendedora.
 - 3.2.1. Os Produtos provenientes dos lotes de supressão, serão disponibilizados pela Vendedora à Compradora, sendo a última





responsável pela retirada dos Produtos dos Pátios Definitivos de Estocagem localizados nas margens do futuro reservatório da UHE Jirau.

- 3.2.2. Fica certo e ajustado entre as Partes que é condição para a entrega dos Produtos pela Vendedora à Compradora a obtenção do respectivo Documento de Origem Florestal – DOF, regulado pela Instrução Normativa IBAMA nº 112/2006, conforme aplicável. A Compradora será a responsável pela obtenção dos DOFs para o transporte dos Produtos e a Vendedora pela obtenção das AUMPFs (Autorização de Utilização de Matéria-Prima Florestal) junto ao IBAMA-RO.
- 3.3. Horário de Recolhimento. Os produtos deverão ser classificados e recolhidos conforme programação a ser informada pela Compradora com pelo menos 7 (sete) dias corridos de antecedência, para aprovação a exclusivo critério da Vendedora ("Horário de Recolhimento").
- 3.4. Medição. A medição de cada lote dos Produtos será efetuada conjuntamente pela Compradora e Vendedora, anteriormente à sua retirada pela Compradora dos Pátios Definitivos e em conformidade com os quantitativos constantes na Autorização de Utilização de Matéria-Prima Florestal ("AUMPF") específica daquele lote. A Compradora será responsável pela aceitação, controle, armazenagem, manuseio, romaneio, segurança das pilhas de lenhas dos Pátios Definitivos de Estocagem, entrega e retirada dos Produtos nos Pátios Definitivos de Estocagem, sendo sempre requerida a autorização dos órgãos competentes.
- 3.5. Controle de Qualidade do Produto. A Vendedora não se compromete com a qualidade dos Produtos a ser fornecido, não se responsabilizando por quaisquer defeitos e desconformidades.
- 3.6. Desempenho. Considerando a disponibilização dos Produtos pela Vendedora em lotes, fica certo e ajustado que esta estará condicionada à capacidade técnica e operacional da Compradora no âmbito da destinação dos primeiros lotes disponibilizados, conforme avaliação de desempenho a ser realizada exclusivamente pela Vendedora, observados os parâmetros constantes no Anexo 1.

JA

12/11/07

CLÁUSULA QUARTA – PREÇO

- 4.1. Preço Contratual. Pelo recolhimento, a Compradora pagará à Vendedora os valores resultantes da multiplicação dos preços unitários pela quantidade dos Produtos efetivamente recolhidos ("Preço"), considerando-se os seguintes preços unitários:

- Tora - R\$ 27,00/m³ (vinte e sete reais por metro cúbico);
- Lenha - R\$ 3,00/st (três reais por metro estéril).



EM BRANCO

4.1.1. Para efeito das penalidades neste Contrato, o preço contratual a ser considerado será de R\$ 600,000,00 (seiscentos mil reais) ("Preço Contratual").

4.1.2. O Preço e o Preço Contratual descritos acima serão acrescidos de todos os impostos incidentes ou que venham a incidir sobre as operações previstas neste Contrato, conforme entendimento da Vendedora.

CLÁUSULA QUINTA – FATURAMENTO E PAGAMENTO

5.1. Emissão de Fatura. A Vendedora deverá, emitir uma nota fiscal fatura ("Fatura") no momento da disponibilização de cada lote de Produtos à Compradora e encaminhar tal Fatura à Compradora em até 3 (três) dias úteis da data de sua emissão, observando-se, para tanto, o disposto nesta Cláusula e as disposições legais aplicáveis.

5.1.1 A Fatura deverá ser emitida em nome da Compradora, conforme inscrição no CNPJ referido no preâmbulo deste Contrato, com a indicação do número e o objeto deste Contrato.

5.2. Prazo de Pagamento de Faturas. As Faturas deverão ser pagas pela Compradora no dia 15 (quinze) do mês seguinte ao da disponibilização dos Produtos pela Vendedora, de acordo com os montantes medidos conforme a Cláusula 3.4 acima.

5.3. Forma de Pagamento. Todo e qualquer pagamento devido pela Compradora à Vendedora será realizado mediante transferência eletrônica disponível (TED) - de fundos para a conta corrente da Vendedora indicada abaixo, valendo o comprovante da transferência no exato valor constante na Fatura como prova de pagamento e quitação:

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Banco: Banco Bradesco S.A.
Agência: 2373
Conta n°: 1982-8
CNPJ: 09.029.666/0001-47

5.4. Encargos Moratórios. Caso a Compradora atrase o pagamento de qualquer Fatura ou obrigação prevista neste Contrato, ficará sujeita às penalidades previstas na Cláusula 10.1 (Penalidades Devidas Pela Compradora).

CLÁUSULA SEXTA – SUSPENSÃO DO RECOLHIMENTO

6.1. Suspensão do Recolhimento. As Partes não poderão suspender a disponibilização e/ou o recolhimento dos Produtos localizados nos pátios definitivos de estocagem já repassados oficialmente pela Vendedora à Compradora através do Sistema de Documento de Origem Florestal ("DOF"),



EMBRALDO

garantindo o direito irrevogável de comercialização sobre todos os Produtos presente nos mesmos.

6.1.1. Fica certo e ajustado entre as Partes que o disposto na Cláusula 6.1. acima não será aplicável em casos de determinação de obrigação legal, solicitação de órgão governamental, ou, ainda, inadimplemento pela Compradora de qualquer disposição deste Contrato, incluindo por incapacidade técnica e/ou operacional da Compradora, podendo, nestes casos, a disponibilização e/ou o recolhimento dos Produtos ser suspensa, no todo ou em parte, pelo período ou períodos necessários, da forma estabelecida pela Vendedora, mediante simples comunicação à Compradora.

CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DAS PARTES

7.1. Obrigações da Vendedora: São obrigações da Vendedora, sem prejuízo das demais obrigações previstas neste Contrato:

- (i) Verificar a medição prévia dos Produtos realizada pela Compradora, nos termos da Cláusula 3.4;
- (ii) Disponibilizar, sem obrigação de volume ou qualidade mínima, os lotes dos Produtos nos Pátios Definitivos de Estocagem para recolhimento pela Compradora no Horário de Entrega;
- (iii) Garantir a entrada da Compradora aos Pátios Definitivos de Estocagem para o recolhimento dos Produtos, nos termos do presente instrumento;
- (iv) Fornecer ao pessoal da Compradora envolvido no recolhimento dos Produtos as informações que se façam necessárias para realização do mesmo, nos termos deste Contrato;
- (v) Informar a Compradora, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sobre quaisquer alterações de horários e rotinas de serviço nas áreas de supressão, nos Pátios de Estocagem de Origem e nos Pátios Definitivos;
- (vi) Notificar, por escrito, a Compradora, da aplicação de eventuais multas, notas de débitos e da suspensão do recolhimento.
- (vii) Ofertar o saldo de madeira a compradora e o crédito de reposição florestal as empresas destinadoras finais, no sistema CTF/DOF dos pátios para a Compradora.

7.2. Obrigações da Compradora: São obrigações da Compradora, sem prejuízo das demais obrigações previstas neste Contrato:

- (i) Efetuar os pagamentos das Faturas à Vendedora, nos prazos de







HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA ME
 CREA: 2661 EM/RO
 AV.: MARECHAL RONDON, 2242 - CENTRO - VILHENA/RO
 Fone (69) 3321.3402/9983.2755
 e-mail: hidrocampos@hotmail.com

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FICHA DE CAMPO

CLIENTE: CARLOS ROCHA GONÇALVES		Fone.: (69) 3237.3201/9944.0125	
CNPJ/CPF.: 09.029.666/0004-90		e-mail: camargo@energiasustentaveidobrasil.com.br	
CONTRATO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A			
EQUIPE: JOSÉ APARECIDO LIMA			
ENDEREÇO DO CONTRATANTE: LOTE RURAL DO REASSENTAMENTO RURAL DA UHE JIRAU RRC 28			
ENDEREÇO DA OBRA: RRC-28		COORDENADAS (GPS):	
POÇO Nº	DATA DO INÍCIO:	DATA DA CONCLUSÃO:	
1- RRC-28	23.08.2013	25.08.2013	
DADOS TÉCNICOS DO POÇO	PROFUNDIDADE TOTAL (PT)	54 MTS	
	VAZÃO (Q)	3.500 L/HR	
	DIÂMETRO INICIAL	14"	
	DIÂMETRO FINAL	6"	
	DIÂMETRO REVESTIMENTOS	6"	
	NÍVEL ESTÁTICO (NE)	05 MTS	
	NÍVEL DINÂMICO (ND)	28 MTS	
	PROFUNDIDADE REVESTIDA	38 MTS	
	PROFUNDIDADE DOS FILTROS	14 AOS 32	
		•	
		•	
	PROFUNDIDADE DE CIMENTAÇÃO DA BOCA	10 MTS	
PROFUNDIDADE DA BOMBA OU EDUTOR	36 MTS		
DIÂMETRO DO TUBO EDUTOR	1"		
BOMBA	TIPO	<input checked="" type="checkbox"/> SUBMERSA () INJETORA	
	MARCA	<input checked="" type="checkbox"/> LEÃO (X) EBARA () JVP () THEBE () OUTRA: _____	
	MODELO	4BPS3 10,50HP	POTÊNCIA DA BOMBA 220V
QUADRO ELÉTR. COMANDO:	EBARA		POTÊNCIA DO QUADRO 220V
PIPE FLETRO: TIPO/DIÂMETRO:	QUANTIDADE (M ³):		
PRELIMINAÇÕES/COMENTÁRIOS: R\$ 200,00 x 14 METROS + R\$ 10.800,00			
16.09.2013		VALTER BEZERRA LEITE	

Q

	HIDRO CAMPOS POÇOS ARTESIANOS LTDA - ME
	CREA: 2661 EM/RO
	AV. MARECHAL RONDON, 2242 - CENTRO - VILHENA/RO
	Fone (69) 3321.3402/9983.2755
	e-mail: hidrocamos@hotmail.com
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FICHA DE CAMPO	

CLIENTE: HEBER HURTADO LOIRANA		Fone: (69) 3237.3201/9944.0125
CNPJ/CPF: 09.029.666/0004-90		e-mail: camargo@energiasustentaveldoBrasil.com.br
CONTRATO: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A		
EQUIPE: JOSÉ APARECIDO LIMA		
ENDEREÇO DO CONTRATANTE: LOTE RURAL DO REASSENTAMENTO RURAL DA UHE JIRAU - RRC-29		
ENDEREÇO DA OBRA: RRC-29		COORDENADAS (GPS):
POÇO Nº	DATA DO INÍCIO:	DATA DA CONCLUSÃO:
2- RRC-29	20.08.2013	23.08.2013
DADOS TÉCNICOS DO POÇO	PROFUNDIDADE TOTAL (PT)	54 MTS
	VAZÃO (Q)	3.500 L/HR5
	DIÂMETRO INICIAL	14"
	DIÂMETRO FINAL	6"
	DIÂMETRO REVESTIMENTOS	6"
	NÍVEL ESTÁTICO (NE)	05 MTS
	NÍVEL DINÂMICO (ND)	28 MTS
	PROFUNDIDADE REVESTIDA	38 MTS
	PROFUNDIDADE DOS FILTROS	14 AOS 32
		*
	PROFUNDIDADE DE CIMENTAÇÃO DA BOCA	*
	PROFUNDIDADE DA BOMBA OU EDUTOR	42 MTS
	DIÂMETRO DO TUBO EDUTOR	1"
BOMBA	TIPO <input checked="" type="checkbox"/> SUBMERSA () INJETORA	
	MARCA <input checked="" type="checkbox"/> LEÃO (X) EBARA () JVP () THEBE () OUTRA:	
	MODELO: 48PS3-70,50HP	POTÊNCIA DA BOMBA: 220V
QUADRO ELÉTR. COMANDO: EBARA		POTÊNCIA DO QUADRO: 220V
PRÉ-FILTRO: TIPO/DIÂMETRO:		QUANTIDADE (M ²):
OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS: R\$ 200,00 x 54 METROS e R\$ 10.800,00		
16.09.2013		VALTER BEZERRA LEITE



USINA
JIRAU

Ins.: 12461
Proc.: _____
Rubr.: Def
S Energia
Sustentável
do Brasil

Vilhena-RO, 30 de Setembro de 2013.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

06.205.313/0001-62

HIDRO CAMPOS POÇOS
ARTESIANOS LTDA ME

AV. MARCHEL RONDON Nº 2153
CENTRO - CEP 76930-000
VILHENA - RO

EM BRANCO

vencimento contidos neste Contrato;

- (ii) Realizar a retirada de todos os Produtos disponibilizados pela Vendedora nos Pátios Definitivos de Estocagem, onde deverão ser devidamente romaneados;
- (iii) Executar o recolhimento dos Produtos nos Pátios Definitivos de Estocagem nos termos deste Contrato (notadamente as condições contidas na Cláusula 3.2.1), observado o Prazo para Recolhimento dos Produtos;
- (iv) Realizar a manutenção periódica das vias de acesso utilizadas para execução deste Contrato, mantendo-os em perfeitas condições de trafegabilidade e segurança, bem como proceder à implementação de outros acessos julgados convenientes, desde que previamente autorizados pela Vendedora.
- (v) Dar aos Produtos retirados a destinação aplicável que melhor lhe convier, observado o Prazo para Recolhimento;
- (vi) Fornecer ao pessoal da Vendedora envolvido na execução deste Contrato todas as informações que se façam necessárias à realização do mesmo, inclusive com relação ao plano de retirada dos Produtos conforme a Cláusula 3.4;
- (vii) Delegar a execução do recolhimento dos Produtos a profissionais capacitados e experientes, devendo a Compradora nomear um representante para coordenar, fiscalizar e supervisionar o recolhimento, ficando encarregado de prestar qualquer informação à Vendedora e tomar ciência de quaisquer impasses ou controvérsias acerca da execução do recolhimento;
- (viii) Arcar com todos os custos e/ou despesas que venha a incorrer no cumprimento do recolhimento do Produto;
- (ix) Arcar com o pagamento de todos os custos, despesas e encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários decorrentes do presente Instrumento;
- (x) Arcar com os tributos de sua responsabilidade, incidentes sobre o objeto deste Contrato, de natureza federal, estadual e municipal, bem como se responsabilizar pelas infrações decorrentes da execução do Contrato;
- (xi) Responsabilizar-se pela indenização por danos ou prejuízos causados à Vendedora ou a terceiros, que comprovadamente der causa, em virtude da execução do Contrato, mantendo a Vendedora a salvo de quaisquer reivindicações, demandas, queixas e representações de qualquer



EL BRANCO

natureza, decorrentes de ação sua;

- (xii) Possuir todas as licenças e condições sanitárias e ambientais, exigidas pelos órgãos públicos competentes, para o exercício de suas atividades (incluindo, mas não se limitando, ao romaneio, carregamento, transporte e aproveitamento econômico dos Produtos), bem como atender às disposições específicas da legislação sobre proteção do meio ambiente e de segurança e medicina do trabalho, além de possuir capacitação técnica adequada para o cumprimento deste Contrato, sendo a única responsável perante as autoridades competentes e quaisquer terceiros pelo cumprimento de todas as normas legais vigentes em decorrência da execução do objeto deste Contrato;
- (xiii) Dispor de todos os mecanismos e medidas necessárias para prevenção e combate de incêndios nos Pátios Definitivos de Estocagem já entregues;
- (xiv) Realizar os romaneios dos pátios liberados pela Vendedora e entregar a mesma o respectivo relatório para obtenção da autorização (AUMPF) e vistoria do órgão ambiental (IBAMA/RO). Os relatórios deverão ser entregues após 30 dias da liberação do pátio pela Vendedora.
- (xv) Entregar mensalmente relatório contendo a planilha de controle de saída dos Produtos.
- (xvi) Responsabilizar-se pela emissão dos Documentos de Origem Florestal ("DOF's"), assim como da Nota Fiscal de Transporte para cada veículo carregado;
- (xvii) Cumprir com todas as normas do órgão ambiental (Superintendência Regional do IBAMA-RO) referente ao transporte dos produtos e subprodutos provenientes das madeiras disponibilizadas nos pátios de estocagem do empreendimento;
- (xviii) Responsabilizar-se perante os órgãos ambientais, tributários e fiscalizadores, no caso de impedimento do trânsito dos produtos nas rodovias federais, estaduais e municipais;
- (xix) Comunicar e informar o Vendedor de todas as rotas de escoamento e destinação final dos Produtos, antes do efetivo transporte das mesmas;
- (xx) Acondicionar os Produtos de forma adequada antes e após o recolhimento;
- (xxi) Cumprir com todas as normas internas da Vendedora quando permanecer no Local e demais dependências da mesma, sobretudo aquelas decorrentes do Programa Ambiental para Construção, dos Requisitos de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidade -



EMERGENCY

SSMA (Anexo 2) e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

- (xxii) Tomar todas as medidas necessárias de forma a não afetar a execução dos trabalhos das demais contratadas da Vendedora que estiverem no Local e demais dependências da mesma;
- (xxiii) Facilitar a eventual fiscalização pela Vendedora, fornecendo informações ou permitindo o acesso a documentos e serviços em execução, inclusive aos equipamentos a serem instalados pela Compradora para a retirada dos Produtos, e atendendo prontamente às observações e exigências apresentadas pela Vendedora;
- (xxiv) Obedecer e fazer cumprir com todas as determinações legais e aquelas proferidas por autoridades governamentais, sendo a única responsável pelas providências necessárias e pelos efeitos decorrentes de eventuais inobservâncias;
- (xxv) Obrigar o seu pessoal, enquanto na área do reservatório da UHE Jirau e em qualquer instalação da Vendedora, ao uso ostensivo de crachás de identificação;
- (xxvi) Providenciar a retirada de qualquer empregado cuja presença na área do reservatório da UHE Jirau ou em qualquer instalação da Vendedora seja considerada inaceitável pela Vendedora, sem qualquer ônus para a última;
- (xxvii) Providenciar moradia, transporte e alimentação de seus funcionários envolvidos no recolhimento dos Produtos, providenciando o tratamento adequado dos efluentes líquidos e sólidos gerados, arcando com todos e quaisquer custos envolvidos.
- (xxviii) Observar rigorosamente todas as exigências previstas na legislação vigente, incluindo de natureza trabalhista, quer sejam, federais, estaduais e municipais, relativas à segurança, higiene e saúde do trabalho, principalmente aquelas estabelecidas na Lei Nº 6.514, de 22 de Dezembro de 1977 e Portaria 3.214, de 8 de Junho de 1978.
- (xxix) Obedecer as normas, instruções, orientações, especificações técnicas e outras solicitações pertinentes à segurança, higiene e saúde do trabalho, estabelecidas pela Vendedora ou pessoa por ela indicada, visando à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.
- (xxx) Mediante o recebimento de qualquer notificação relacionada aos Produtos, comunicar imediatamente à Vendedora, no prazo de um dia útil.



EM BRANCO

CLÁUSULA OITAVA - CONFIDENCIALIDADE

8.1. Confidencialidade. A Compradora deverá guardar sob sigilo e manter confidenciais - e deverá assegurar que seus empregados, subcontratados, consultores e agentes, e cada um dos seus respectivos sucessores e cessionários autorizados façam o mesmo - todos os documentos e outras informações, sejam técnicas ou comerciais fornecidas pela, ou em nome da, Vendedora e relacionadas ao recolhimento, ao presente Contrato e/ou à UHE Jirau, não devendo, exceto se expressamente autorizado pela Vendedora, publicar ou, de qualquer outra forma, divulgar, disponibilizar ou utilizar os referidos documentos e informações em qualquer finalidade, exceto se para o desempenho de suas respectivas obrigações nos termos deste Contrato.

8.1.1. A obrigação prevista na Cláusula 8.1 – Confidencialidade, deverá permanecer em vigor após a rescisão deste Contrato pelo prazo de 5 (cinco) anos, a contar da referida rescisão.

8.1.2. A obrigação prevista na Cláusula 8.1 – Confidencialidade, não deverá se aplicar:

- (i) Às informações que estejam em domínio público e que tenham sido obtidas de outra forma que não por violação deste Contrato;
- (ii) Às informações que, por ordem judicial, devam ser reveladas, hipótese em que a divulgação deverá ser limitada aos termos e condições que devam ser divulgados em decorrência de tal ordem e desde que previamente e tempestivamente comunicadas à Vendedora para a tomada das medidas que possa entender cabíveis.

CLÁUSULA NONA – FORÇA MAIOR E CASO FORTUITO

9.1. Força Maior e Caso Fortuito. Desde que observadas as disposições desta Cláusula, nenhuma das Partes será responsável perante a outra pelo não cumprimento de qualquer obrigação (com exceção de obrigações pecuniárias) a ela atribuída neste Contrato se e enquanto tal inobservância for diretamente atribuível a um evento ou circunstância de força maior ou a um caso fortuito, tal como definidos pelo artigo 393 e seu parágrafo único, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que reúna os seguintes pressupostos:

- (i) Sua ocorrência ter-se dado e permanecido fora do controle da Parte afetada;
- (ii) A Parte afetada não ter concorrido, direta ou indiretamente para a sua ocorrência, nisto se incluindo o fato de não ser decorrente de inadimplemento de qualquer das obrigações da Parte afetada nos termos deste Contrato, nem de haver a Parte afetada deixado de cumprir com a Lei, nem ainda de negligência, erro ou omissão da Parte





afetada;

- (iii) A atuação da Parte afetada, conquanto diligente e tempestiva, não ter sido suficiente para impedir ou atenuar os efeitos de sua ocorrência; e
- (iv) Sua ocorrência afetar ou impedir o cumprimento, pela Parte afetada, de suas obrigações previstas neste Contrato.

9.2. Procedimentos em Ocorrências de Caso Fortuito ou Força Maior. Na ocorrência de um evento de força maior ou caso fortuito, a Parte cujas obrigações estejam sendo afetadas por tal evento de força maior ou caso fortuito (tal Parte, a "Parte Afetada") deverá adotar os seguintes procedimentos:

- (i) Notificar a outra Parte pela ocorrência do evento ou condição de caso fortuito ou força maior tão logo quanto possível, mas nunca excedendo o prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar de tal evento. Em tal notificação, a Parte Afetada deverá comprovar documentalmente, quando for o caso, a ocorrência de tal evento, bem como o seu reflexo, direto ou indireto, sobre suas obrigações decorrentes deste Contrato;
- (ii) Implementar, às suas expensas, com a maior brevidade possível, medidas para remediar ou mitigar os efeitos e a duração do evento de força maior ou do caso fortuito, indicando à outra Parte tais medidas e mantendo a outra Parte constantemente informada sobre o andamento de tais medidas;
- (iii) Prontamente avisar a outra Parte da cessação do evento e de suas conseqüências;
- (iv) Outorgar à outra Parte, quando possível, o acesso a qualquer instalação afetada pelo evento, para uma inspeção local, por conta e risco da Parte que deseje inspecionar;
- (v) Respaldar todos os fatos e ações em documentação ou registro disponível;
- (vi) Exercer de boa-fé seus direitos e contemplar devidamente os interesses da outra Parte, em relação ao cumprimento de todas as obrigações contratuais afetadas pela ocorrência do caso fortuito ou força maior.

9.3. Obrigações Não Excluídas. Nenhum caso fortuito ou força maior eximirá a Parte Afetada de qualquer de suas obrigações devidas anteriormente à ocorrência do respectivo evento ou que se tenham constituído antes dele, embora vençam durante ou posteriormente ao evento de caso fortuito ou força maior, em especial as obrigações de pagar importâncias em dinheiro devidas conforme o Contrato.

9.4. Eventos Excluídos. Excluem-se da configuração de caso fortuito ou força maior



EM PRANCO

atraso no desempenho das obrigações assumidas por contratados ou subcontratados da Parte Afetada que prejudiquem o cumprimento de quaisquer obrigações assumidas pela Parte Afetada neste Contrato, exceto se comprovado que o atraso por parte dos contratados ou subcontratados decorreu diretamente de caso fortuito ou força maior.

- 9.5. Resilição em Casos de Caso Fortuito ou Força Maior. A Vendedora poderá resilir este Contrato, caso o recolhimento dos Produtos seja interrompido por um período superior a 30 (trinta) dias, ainda que em decorrência de caso fortuito ou de força maior.
- 9.6. Efeitos do Caso Fortuito ou Força Maior. Durante a ocorrência de caso fortuito ou evento de força maior, cada Parte deverá suportar integralmente suas respectivas despesas.

CLÁUSULA DÉCIMA – PENALIDADES

- 10.1. Penalidades Devidas pela Compradora. Sem prejuízo de outras penalidades previstas no Contrato ou em seus Anexos, ou do direito da Vendedora de rescindir este Contrato nos termos da Cláusula Décima Primeira (Rescisão), na hipótese de não atendimento de suas obrigações, atraso e/ou mau desempenho no recolhimento dos Produtos, conforme disposto nas Cláusulas 3.1, 3.7 e 7.2, a Compradora deverá pagar à Vendedora uma multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso sobre o Preço Contratual, incidindo desde a data originalmente prevista para o recolhimento dos Produtos até sua efetiva remoção.
- 10.2. Penalidades Devidas pelas Partes. Na hipótese de atraso no pagamento de qualquer pagamento devido nos termos deste Contrato, a Compradora ficará sujeita, em favor da Vendedora, a uma multa de 2% (dois por cento) e juros de 1% (um por cento) ao mês, calculados sobre o valor em atraso.
- 10.3. Penalidade em caso de Resolução do Contrato: A resolução do Contrato por inadimplemento, nos termos da Cláusula Décima Primeira (Rescisão), ensejará aplicação de multa não-compensatória equivalente ao Preço Contratual, conforme descrito na Cláusula 4.1.1. acima.

10.3.1. A Vendedora poderá reter o valor correspondente às multas aplicáveis de qualquer pagamento porventura devido à Compradora em virtude deste Contrato ou de qualquer outro contrato firmado entre as Partes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

- 11.1. Rescisão pela Vendedora. O presente Contrato poderá ser rescindido de pleno direito pela Vendedora, mediante simples comunicação por escrito à Compradora nas seguintes hipóteses:

(i) Por inadimplemento da Compradora;





- (ii) Incapacidade técnica, negligência, imprudência, imperícia da Compradora no recolhimento e na obtenção de autorizações aplicáveis;
- (iii) Rescisão do Contrato de Concessão ajustado entre a Vendedora e a ANEEL;
- (iv) Suspensão de qualquer autorização de órgão ambiental que impeça a continuidade deste Contrato;
- (v) Falência, pedido de recuperação judicial, dissolução ou liquidação, judicial ou extrajudicial, declarada ou homologada, da Compradora;
- (vi) Alteração social ou modificação da finalidade ou estrutura da Compradora, que prejudique a execução do recolhimento, a critério da Vendedora;
- (vii) Quando as multas aplicadas de acordo com este Contrato atingirem 25% (cinco por cento) do Preço Contratual;
- (viii) Atrasos no recolhimento dos Produtos por um prazo superior a 30 (trinta) dias consecutivos ou alternados, por culpa da Compradora sem justificativa aceita pela Vendedora;
- (ix) Prática de qualquer ato ilícito pela Compradora, inclusive com relação à destinação dos Produtos e observância das legislações ambiental e tributária aplicáveis;
- (x) Ocorrência de caso fortuito ou de força maior nos termos da Cláusula 9.

11.2. Rescisão pela Compradora. O presente Contrato poderá ser rescindido de pleno direito pela Compradora, mediante simples comunicação por escrito à Vendedora nas seguintes hipóteses:

- (i) Por inadimplemento da Vendedora, a menos que esta corrija o inadimplemento de acordo com as disposições deste Contrato no prazo de 30 (trinta) dias;
- (ii) Falência, pedido de recuperação judicial, dissolução ou liquidação, judicial ou extrajudicial, declarada ou homologada, da Vendedora.
- (iii) Desvio ou redirecionamento do Produtos, originado das áreas de supressão vegetal descritas no Termo de Referência anexo a este Contrato.

11.3. Lucro Cessante e Danos Indiretos. Em nenhuma hipótese será devido lucro cessante e/ou danos indiretos por quaisquer das Partes.



0-11-10

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – COMUNICAÇÕES

- 12.1. Comunicações. Todos os avisos, comunicações, solicitações, autorizações e consentimentos que tiverem de ser transmitidos ou dados pelas Partes no âmbito deste Contrato somente serão válidos e eficazes se formulados por escrito, através de correspondência (protocolada ou encaminhada com aviso de recebimento), e-mail (com comprovação de entrega) ou fax (com comprovação de transmissão), endereçados da seguinte forma (ou de outra forma que vier a ser posteriormente notificada por uma Parte à outra), sendo considerados recebidos nas datas indicadas no aviso de recebimento ou no comprovante de entrega do fax.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – GESTOR DO CONTRATO

- 13.1 Gestor do Contrato. Para efeitos deste CONTRATO, a Vendedora designa como GESTOR DO CONTRATO, o Sr. Marco Canedo ou a quem ele designar.

13.1.1 O GESTOR DO CONTRATO estará à disposição da Compradora para fornecer as informações e documentação técnica que forem necessárias para o desenvolvimento das atividades necessárias ao presente Contrato.

13.1.2 O GESTOR DO CONTRATO terá acesso a todos os Locais de execução deste Contrato e possuirá plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente CONTRATO, que se destinem a acautelar e preservar todo e qualquer direito da Vendedora.

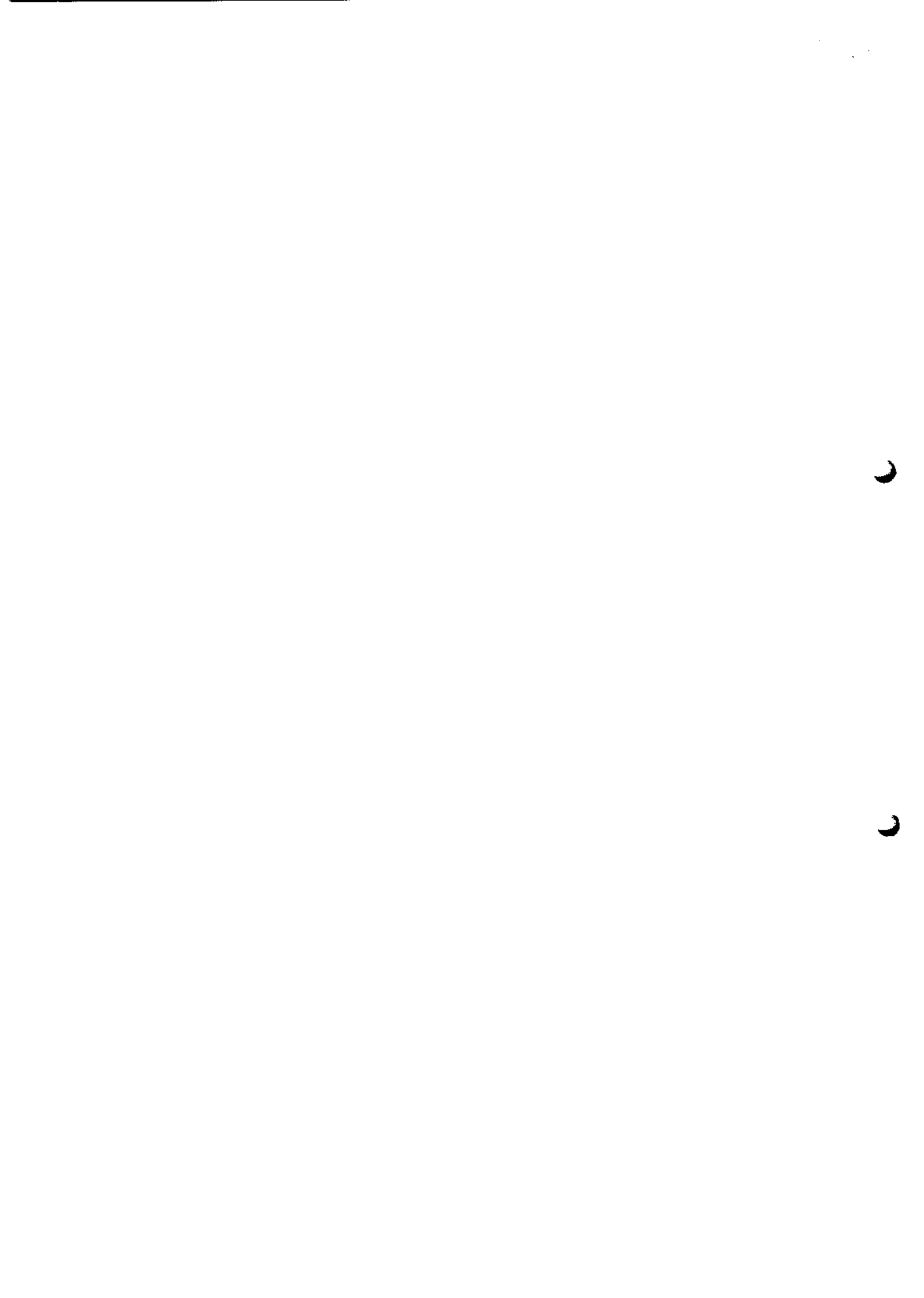
- 13.2 Preposto da Compradora. A Compradora deverá designar, até a data de início das atividades relacionadas ao presente, um Preposto devidamente capacitado, o qual será responsável pela execução deste Contrato.

13.2.1 O Preposto deverá supervisionar o pessoal da Compradora engajado nas atividades de responsabilidade da mesma. Também deverá ser autorizado a representar a Compradora quanto a todos os assuntos relativos ao CONTRATO e ao seu Objeto, e será responsável pela comunicação com o representante da Vendedora. Qualquer decisão do Preposto deverá obrigar a Compradora, como se tivesse sido emitida pela própria.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 14.1. Prevalência. Em caso de divergência entre o disposto neste Contrato e seus Anexos, o Contrato prevalecerá.
- 14.2. Lei Aplicável. Este Contrato será regido pelas leis da República Federativa do Brasil.





- 14.3. Título Executivo Extrajudicial. As Partes reconhecem que este Contrato contém todos os requisitos necessários para que seja considerado um título executivo extrajudicial para todos os fins e efeitos legais.
- 14.4. Totalidade das Avenças. Este Contrato reflete o entendimento integral das Partes com respeito ao seu objeto e substitui todos os acordos e entendimentos anteriores. Cada uma das Partes reconhece e confirma que não celebra este Contrato com base em qualquer declaração, garantia ou outro comprometimento da outra Parte que não esteja plenamente refletido em suas disposições. Ficam revogadas todas e quaisquer avenças anteriormente celebradas entre as Partes, cujo objeto seja idêntico ao deste Contrato, motivo pelo qual conferem de uma à outra, a mais completa, rasa, irrevogável e irretratável quitação de quaisquer valores ou outras obrigações que possam decorrer das mencionadas avenças, nada mais tendo a reclamar, seja a que título for.
- 14.5. Sucessores. Este Contrato obriga as Partes, seus herdeiros e/ou sucessores, a qualquer título.
- 14.6. Cessão. Nenhuma das Partes poderá transferir ou ceder este Contrato, ou quaisquer de seus direitos ou obrigações sob este Contrato, no todo ou em parte, sob qualquer forma e a qualquer título, sem o prévio e expresso consentimento da outra Parte, com exceção feita às transferências ou cessões feitas dentro do mesmo grupo econômico da Compradora que tenha a mesma capacidade financeira desta e a eventuais cessões feitas pela Vendedora a integrantes do seu grupo econômico, ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social ou aos demais agentes de repasse nos contratos de financiamento firmados pela Vendedora. O eventual consentimento para a transferência ou cessão concedido por uma Parte à outra não eximirá a Parte que tenha transferido ou cedido o presente Contrato (ou quaisquer de seus direitos ou obrigações sob este Contrato) a terceiro da responsabilidade pelo cumprimento de todas as suas obrigações anteriores à data da referida transferência ou cessão. Qualquer transferência ou cessão em violação ao disposto nesta Cláusula será considerada, para todos os fins e efeitos, nula e ineficaz.
- 14.6.1. As Partes desde já reconhecem que esta Cláusula não tem por objetivo impedir ou restringir qualquer mudança de controle, direto ou indireto, que possa envolver as Partes, bem como qualquer reorganização societária (inclusive fusão, incorporação ou cisão) que possa envolver as Partes, as quais poderão ser implementadas independentemente de qualquer consentimento da outra Parte.
- 14.7. Alteração. Este Contrato somente poderá ser alterado ou modificado mediante acordo prévio entre as Partes e a celebração de termo aditivo específico, assinado por ambas.
- 14.8. Renúncia. Qualquer omissão ou tolerância pelas Partes na exigência do correto

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



11/11/11

e pontual cumprimento dos termos e condições, específicas ou genéricas, constantes deste Contrato, ou no exercício de qualquer prerrogativa dele decorrente, não constituirá renúncia, desistência ou novação, nem afetará o direito de qualquer das Partes de exercê-los a qualquer tempo.

14.9. Autonomia. No caso de qualquer disposição deste Contrato vir a ser considerada inválida, ilegal ou inexecutável, por qualquer razão, a validade, legalidade e executabilidade das demais disposições contidas neste Contrato não serão, de maneira alguma, afetadas ou prejudicadas e permanecerão em vigor. As Partes deverão negociar, em boa fé, a substituição de quaisquer disposições inválidas, ilegais ou inexecutáveis, por disposições válidas, legais e executáveis, cujos efeitos deverão aproximar-se, tanto quanto possível, dos efeitos legais e econômicos almejados pelas disposições consideradas inválidas, ilegais ou inexecutáveis.

14.10. Relação das Partes. Este Contrato não cria nem visa a criar qualquer sociedade, associação, *joint venture*, cooperação, parceria, consórcio, agência, e não atribui nem visa a criar qualquer relação entre mandante e mandatário, associação, representação comercial, gestão de negócios ou outro vínculo jurídico semelhante entre as Partes, com exceção daqueles expressamente previstos neste Contrato e diretamente relacionados ao recolhimento pela Compradora.

14.10.1. As Partes desde declaram que não há vínculo empregatício de qualquer espécie entre as Partes e o pessoal utilizado, direta ou indiretamente, pelas Partes, seus sócios e/ou prepostos, no recolhimento objeto do presente Contrato e para a construção e exploração da UHE Jirau cabendo a cada uma das Partes a responsabilidade integral e exclusiva das contribuições da previdência social, seguros e demais encargos trabalhistas e sociais atrelados a cada Parte.

14.10.2 A Compradora responderá a todas as demandas judiciais, inclusive reclamatórias trabalhistas, que possam ocorrer em consequência da execução deste Contrato, o qual não importa em vinculação laboral entre a Vendedora e o empregado envolvido, que mantém relação empregatícia com a Compradora, empregadora na forma do disposto no Art. 2º da Consolidação das Leis do Trabalho.

14.10.3 Fica expressamente pactuado que, se a Vendedora for advertida, intimada, citada, autuada, notificada ou condenada, como responsável solidária, em razão de deixar a Compradora de cumprir, em época própria, qualquer obrigação trabalhista, fiscal previdenciária, ou de qualquer outra natureza, originária deste Contrato, a Vendedora poderá reter dos pagamentos devidos à Compradora, por força deste Contrato, qualquer valor necessário ao cumprimento de tais obrigações da Compradora, aplicando-os na satisfação da respectiva obrigação e no pagamento dos custos incorridos pela Vendedora em decorrência da



EMERSON

decisão judicial.

- 14.11. Despesas. Cada Parte é responsável pelos próprios custos e demais despesas incorridos ou a serem incorridos com relação à celebração e execução deste Contrato.
- 14.12. Responsabilidade. A Compradora será a única e exclusiva responsável por todas e quaisquer reclamações relacionadas ao Objeto do presente instrumento, de forma que deverá defender, indenizar e manter indene a Vendedora de todo dano, perda, custo, responsabilidade, indenização, tributo e despesa, incluindo, mas sem se limitar a, honorários advocatícios e custas judiciais.
- 14.13. Foro. As Partes elegem o foro Central da Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, Brasil, para dirimir qualquer dúvida oriunda deste Contrato.

E, por estarem assim justas e contratadas, as Partes firmam este Contrato em 3 (três) vias de igual teor e para um só efeito, na presença das 2 (duas) testemunhas abaixo indicadas, que também o assinam.

Rio de Janeiro, 01 de junho de 2013.

ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.
VENDEDORA

Nome: Marcelo Sá
Cargo: Diretor de Infra Estrutura Urbana
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.

Nome: Pedro Carelli
Cargo: Diretor de Desenvolvimento
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS NOVA INTEGRAÇÃO LTDA.
COMPRADORA

Nome: _____
Cargo: _____

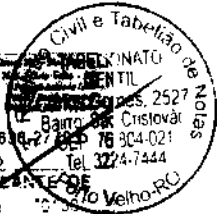
Nome: _____
Cargo: _____

Testemunhas:

Nome: _____
RG: _____

Nome: _____
RG: _____

3 **Ofício de Registro Civil e Tabelião de Notas**
Tabelião José Gentil da Silva
Selo Digital de Fiscalização - A3AAD22695-01011, A3AAD22616-2708076-304-021
Confira validade em www.tiro.tj.rj.br/consultaselo
Reconheço por semelhança as assinaturas de **DAV CAVALCANTE DE SOUZA** e **CLAUDEMIR DA OLIVEIRA**
FBC7VMQYE-68737C-14
Porto Velho-RO 08 de agosto de 2013 - 13 23 55
Em Test. da Verdade
José Gentil da Silva - Tabelião
Enrol. R\$9 30. Custas R\$1 88. Selo: R\$1 54 TOTAL = R\$12 70
VALIDO SOMENTE SEM SERRALHA OU SEM RABURAS E COM SELO DE AUTENTICIDADE



EM BRANCO



Madeira Sustentável Da Amazônia
HMR Madeiras Ltda – ME

À Energia Sustentável do Brasil S/A.

A produção de carvão vegetal pela M S A, consiste na retirada de lenha, derivada de supressão de área de canteiro, e, posteriormente, alagamento da hidrelétrica Usina Jirau.

O Projeto desenvolvido especialmente para a queima do material lenhoso, fora elaborado por profissional habilitado e especializado na área, Doutor e Professor Barcelos, com o propósito de consumo mensal, desta forma, limpando, os pátios de estocagens ao máximo possível, ou seja, retirando todo material aproveitável capaz de gerar carvão vegetal.

Através do projeto, estima se que serão consumidos, aproximadamente, pela M. S. A., cerca de 21.000 mil metros estéreos de lenha por mês.

Senão vejamos:

O Projeto destina-se à construção de 12 fornos industriais para a queima.

Cada forno possuindo as seguintes dimensões: 4,5 m de largura; 36 m comprimento, e 5,70 m altura (no cume). Portanto, capacidade de 890 metros estéreos por queima.



Madeira Sustentável Da Amazônia
HMR Madeiras Ltda – ME

Desta forma, da combustão inicial, pirólise e resfriamento, o processo levará 13 dias, sendo assim, cada forno será ativado 02 vezes por mês, utilizando cerca de 1.700 metros estéreos de lenha. Por conseguinte, através de aritmética simples, chegamos ao total sugerido de 21.000 metros estéreos.

O processo de construção já ultrapassou a fase de aquisição de área compatível, terraplenagem do perímetro (forno), e construção das fundações da primeira unidade.

Estima-se que o módulo inicial trará início as suas atividades já na segunda quinzena de Dezembro, salvo, intempéries provocadas pelo inverno amazônico.

Tão logo seja concluído, iniciaremos a construção dos demais, atendendo a seguinte curva de crescimento:

- 02 módulos em fev/2014
- 02 módulos em abril/2014
- 02 módulos em junho/2014
- 02 módulos em agosto/2014
- 03 módulos em outubro/2014

Vale frisar que a construção escalonada não prejudicará na retirada da lenha, haja visto, que a M S A, sempre trabalhará com estoque regulador visando antecipar qualquer problema logístico que, porventura, possa haver.

Para início de estocagem a M. S. A. requereu junto ao órgão Ambiental Estadual Sedam/RO a homologação da área destinada à carvoaria, como extensão de pátio já licenciado de sua propriedade, até



Madeira Sustentável Da Amazônia
HMR Madeiras Ltda – ME

que a L.O. específica logre êxito. Desta forma, não prejudicando o transporte de lenha.

Para a retirada de material lenhoso se utiliza 02 escavadeiras hidráulicas, munidas de garras florestais, 03 cavalos mecânicos e 09 carretas LS, onde atua no sistema de transbordo, com capacidade de 600 a 700 metros estéreos diários, aumentado à medida da necessidade e término da construção de cada forno.

DO SIGILO PROJETO

Necessário se faz a confidencialidade sobre o projeto encaminhado, vez que o mesmo não pode ser divulgado ou plagiado sem devido pagamento dos direitos do Professor Barcellos, executor do projeto, conforme contrato firmado entre a M. S. A. e o mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A M. S. A. informa que todos os procedimentos adotados para carregamento, transporte, estocagem e queima da lenha retirada da UHE Jirau, atenderá todos os preceitos legais aceitáveis, inerentes à atividade executada.

OBSERVAÇÃO

Segue em anexo os seguintes documentos:



Madeira Sustentável Da Amazônia
HMR Madeiras Ltda – ME

- 1 – Processo Construtivo de Fornos;
- 2 – Projeto Terraplenagem;
- 3 – Projetos arquitetônicos em 04 arquivos PDF;
- 4 – Licença de Operação;
- 5 – Requerimento de homologação de Pátio Carvoaria e,
- 6 – Croqui de acesso e localização.

Nova Mutum Paraná/RO, 05 de Novembro de 2013.

Atenciosamente,

Valdecir Martins

Sócio Administrador



BARCELLOS & CAMARA
CONSTRUÇÕES TÉRMICAS

Processo Construtivo de Fornos

Barcellos & Camara Construções Térmicas

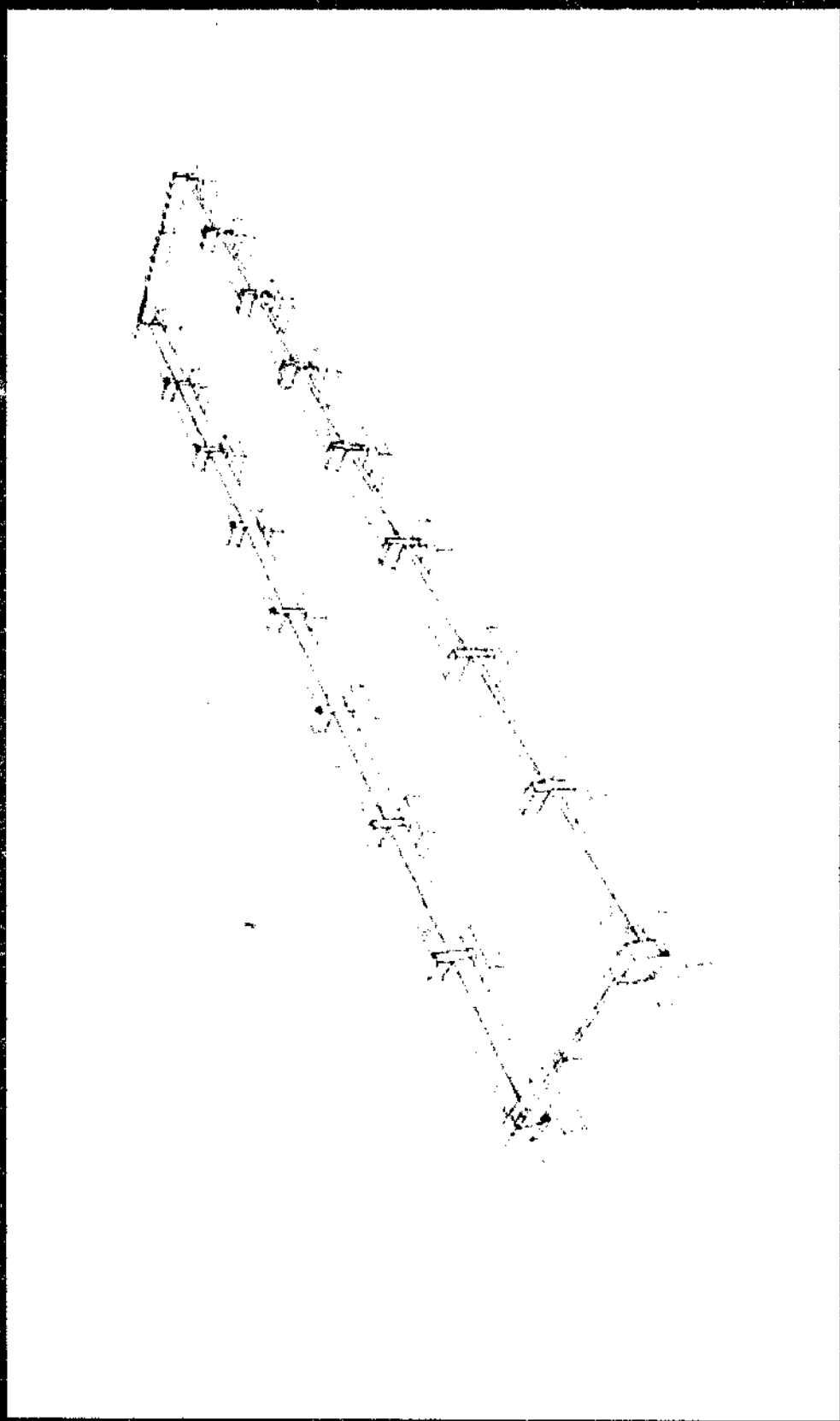
Março/2013

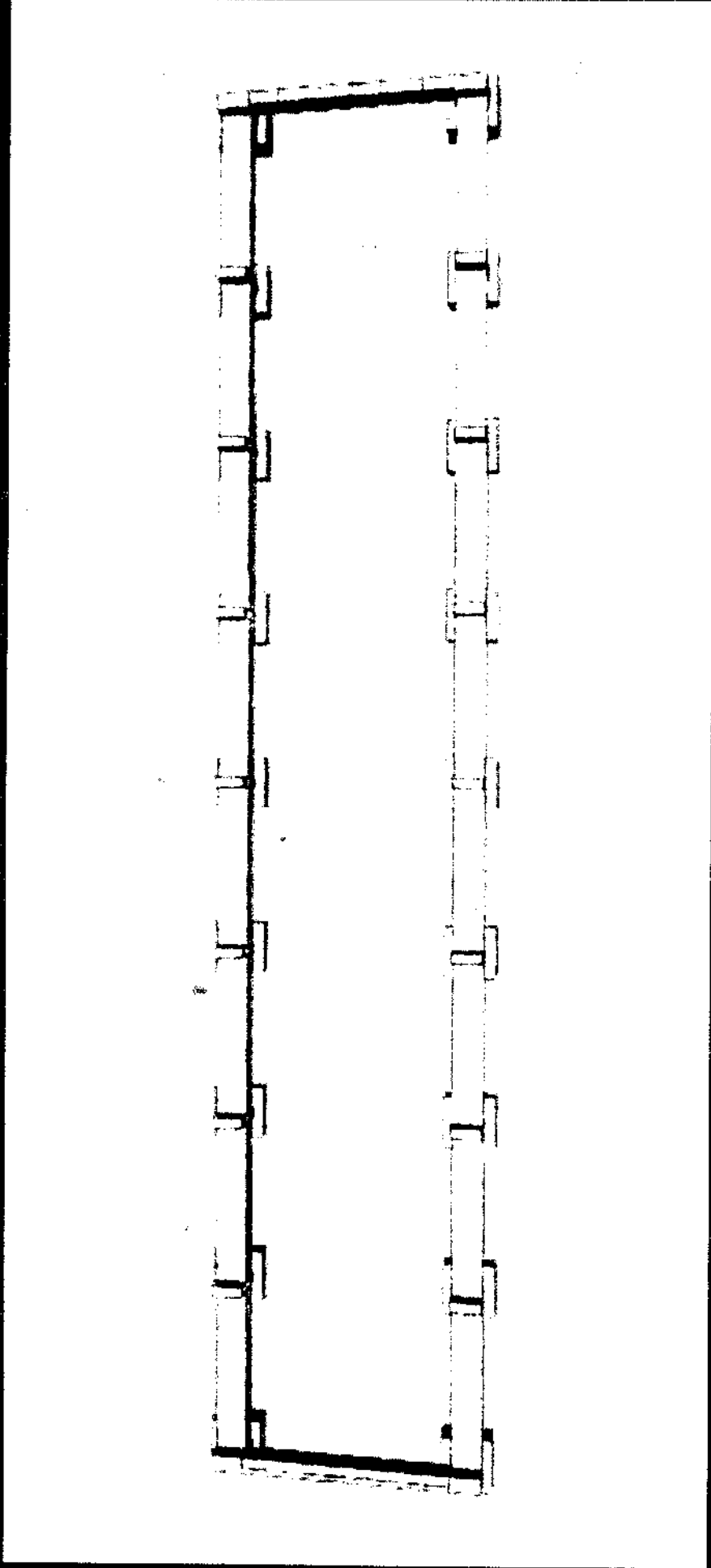
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA

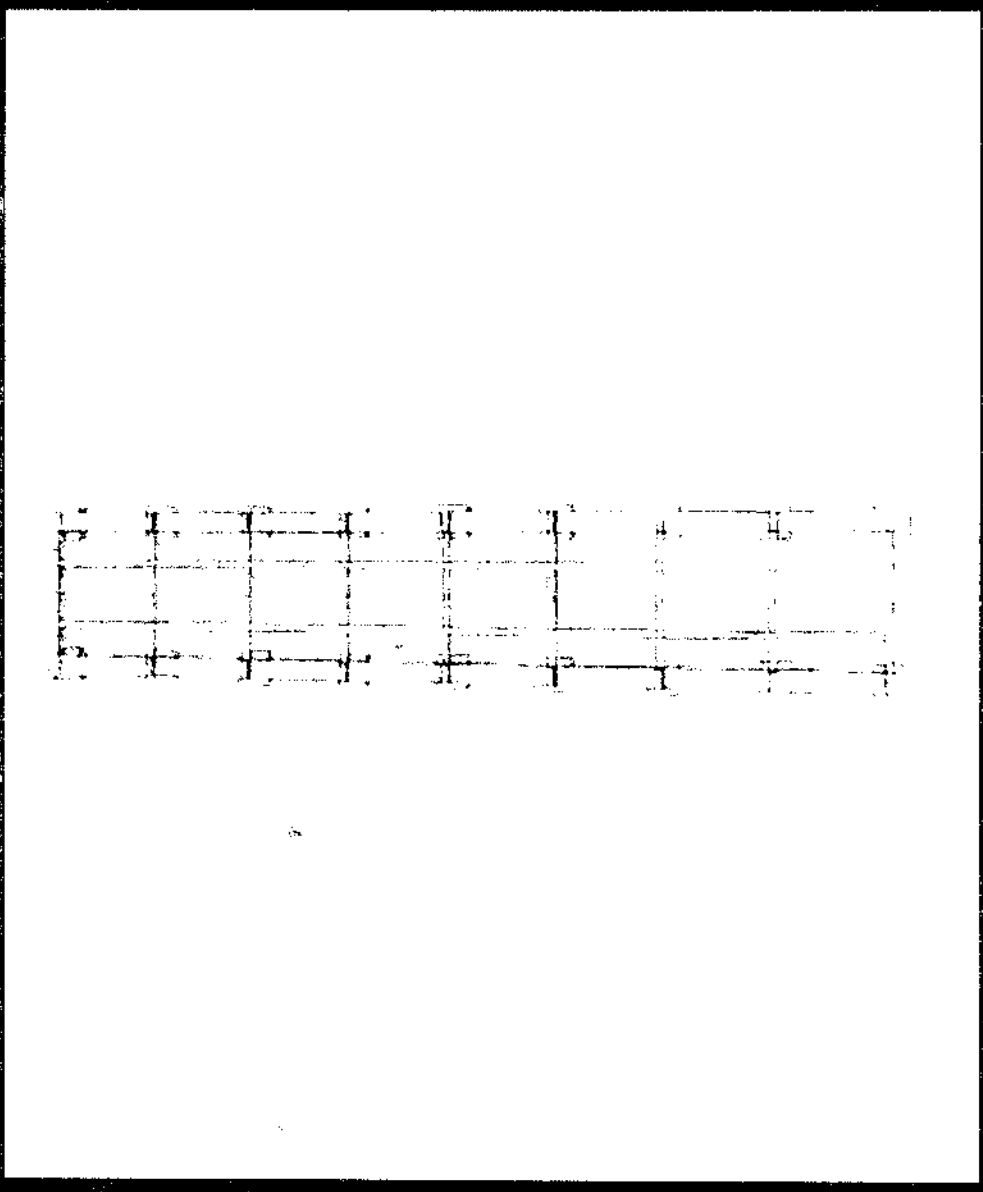
12.483

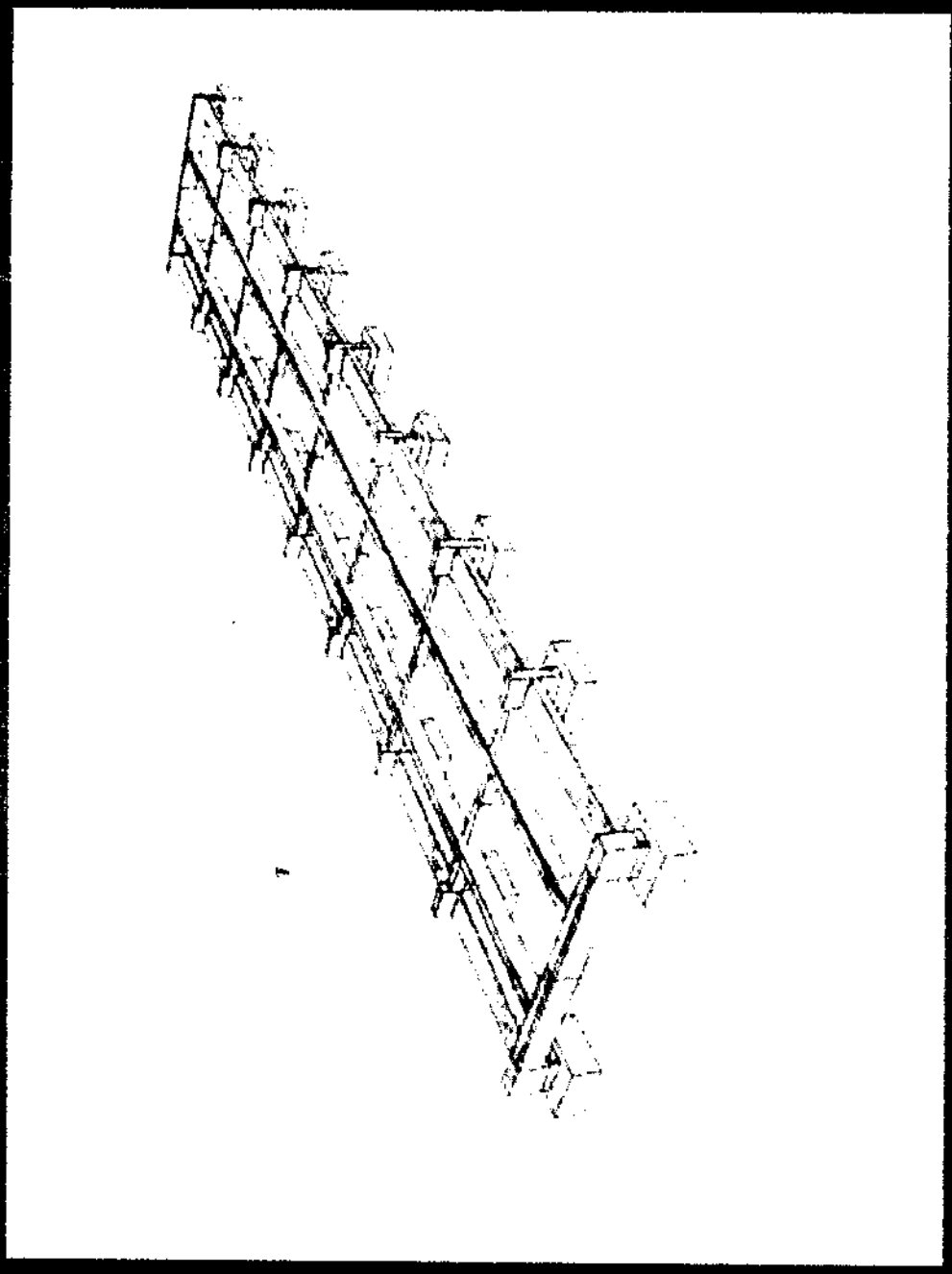


1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025



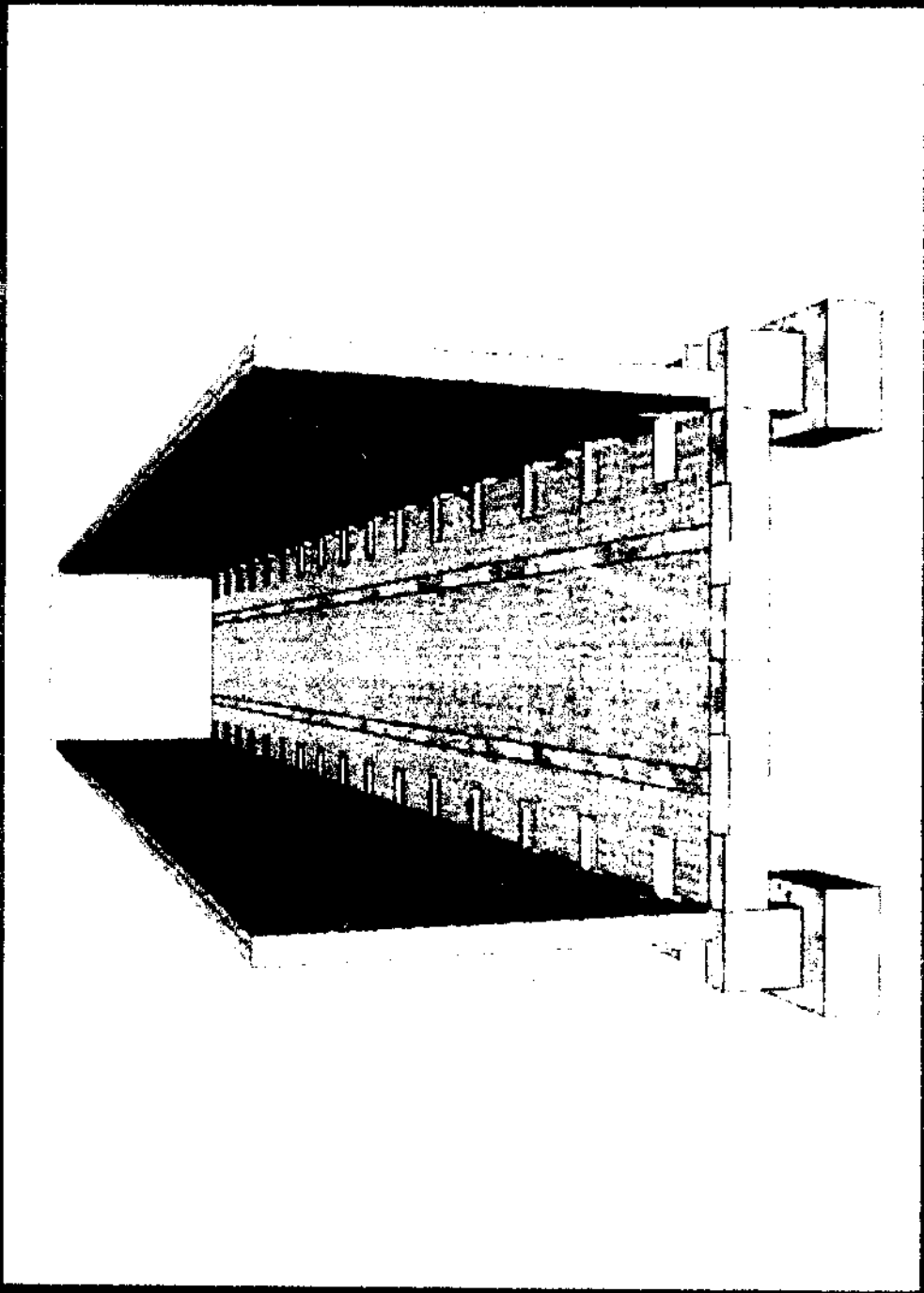






12486

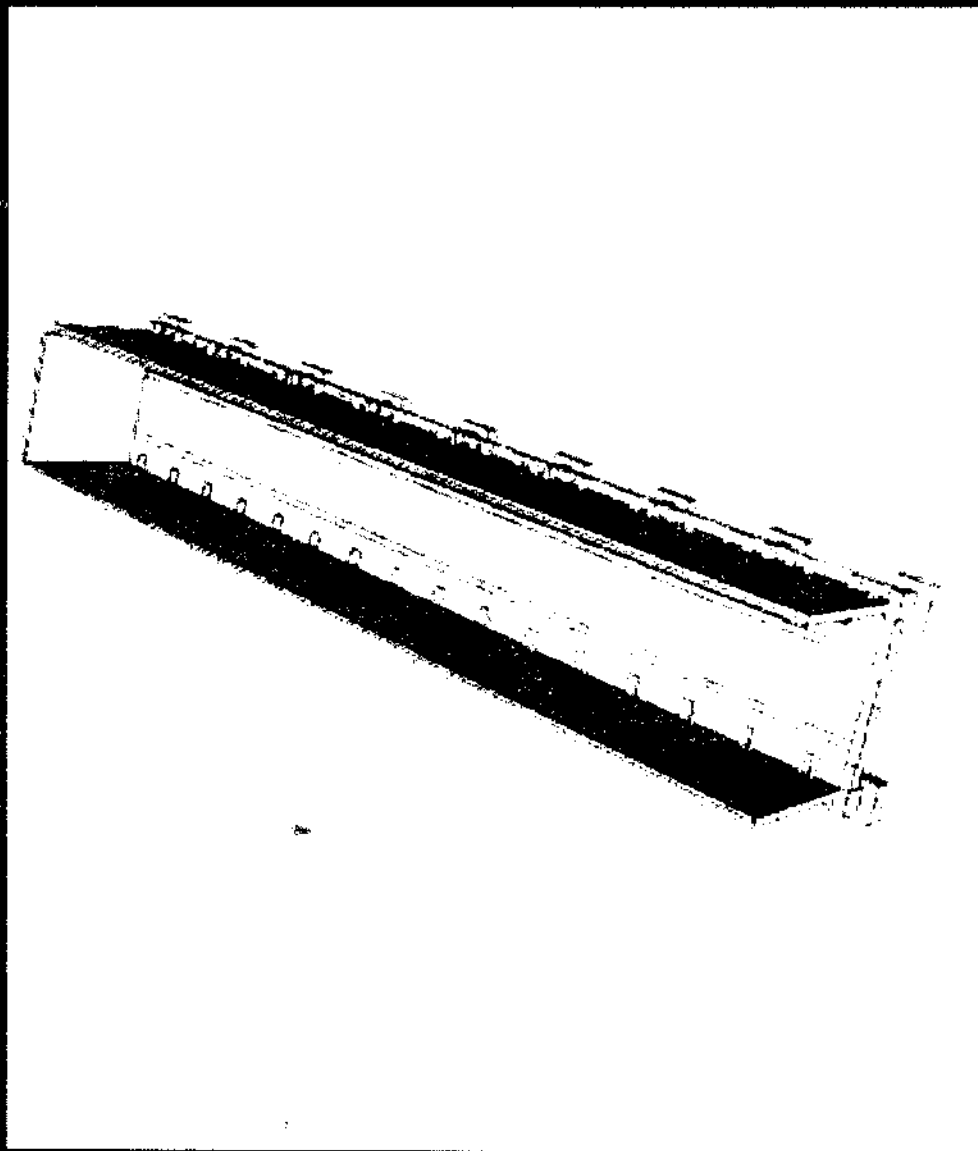
BARCELLOS & CAMARA
CONSULTORES LTDA



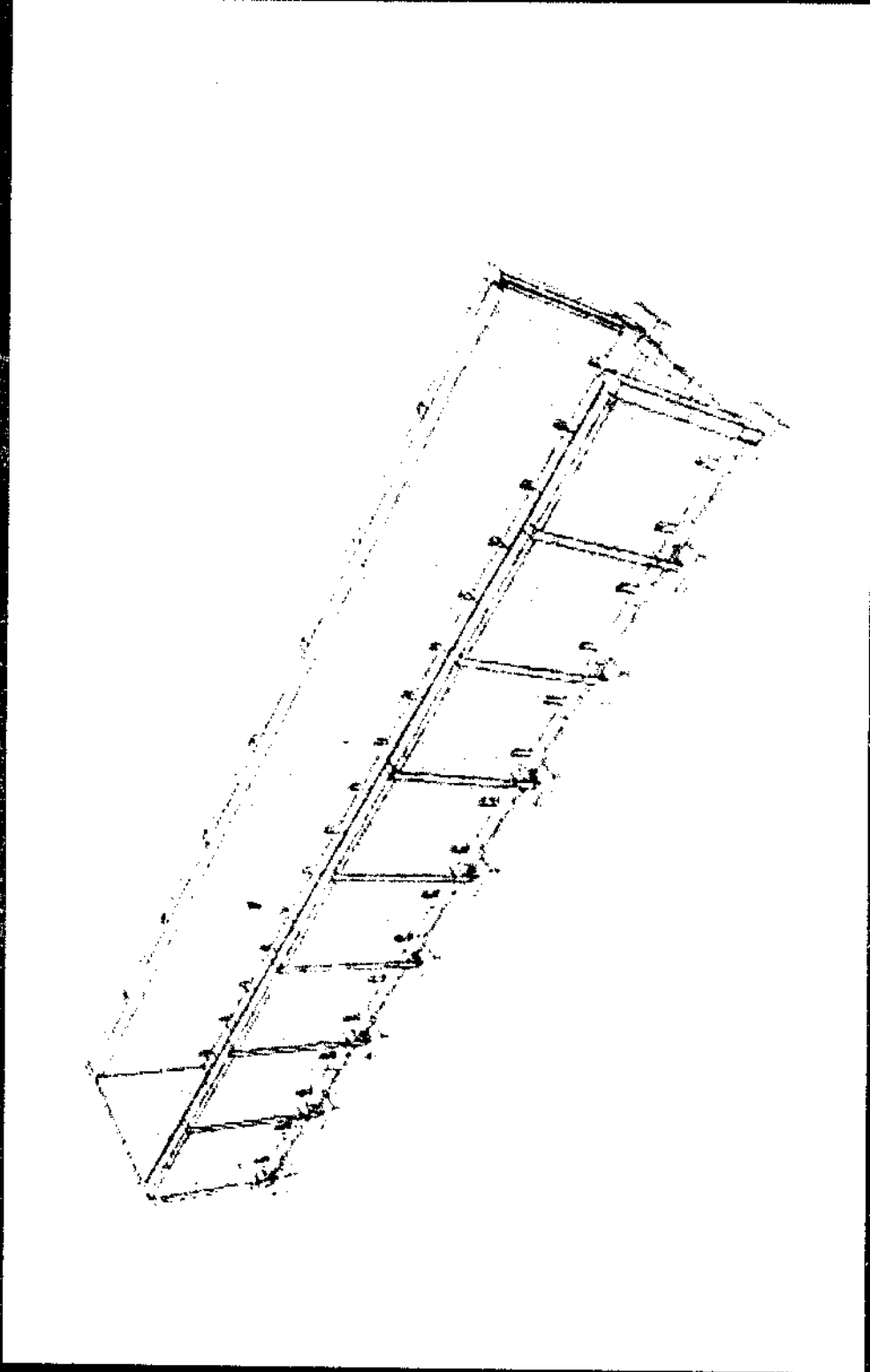
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.



BARCELLOS & CAMARA
CONSTRUTORES LTDA

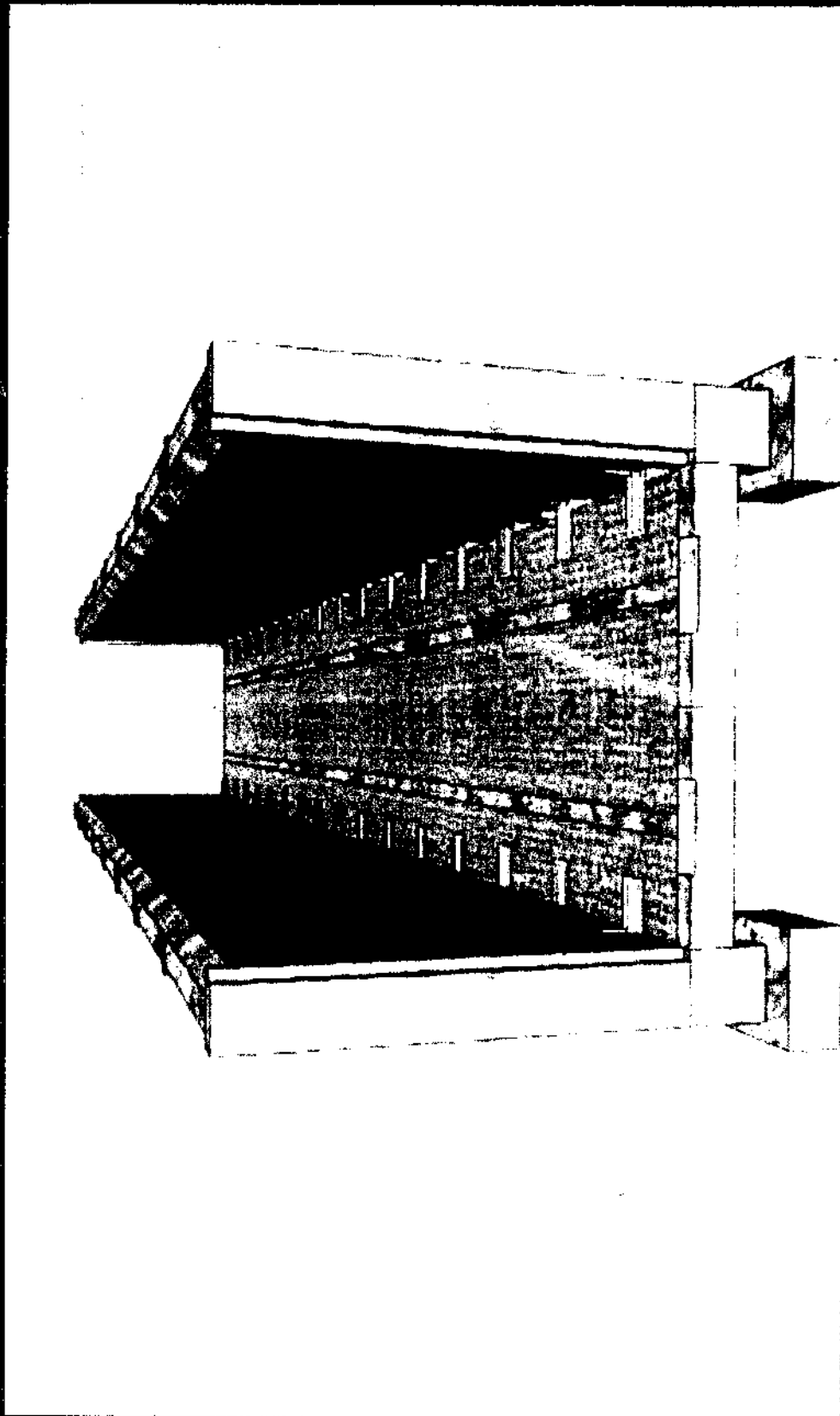


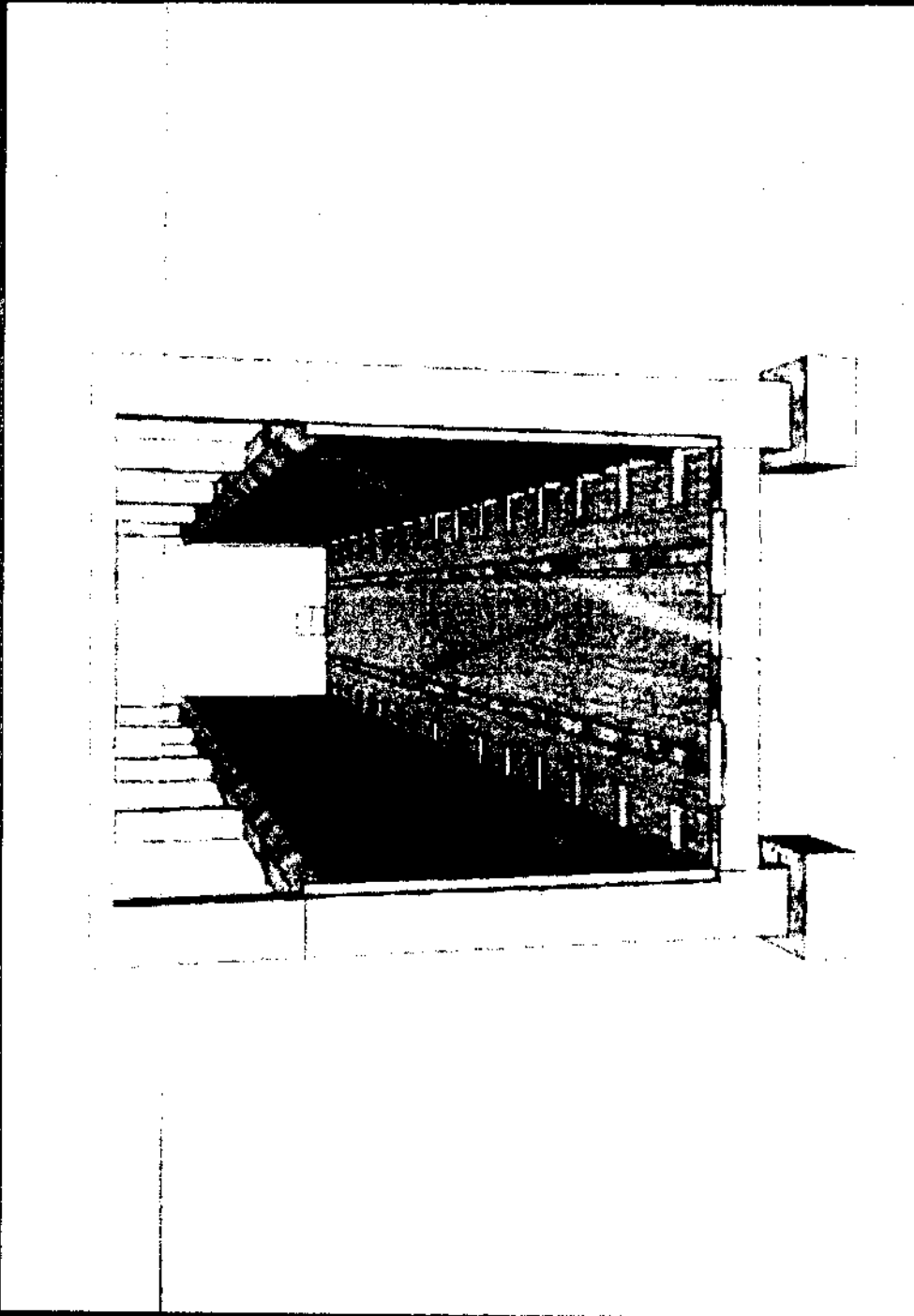
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.



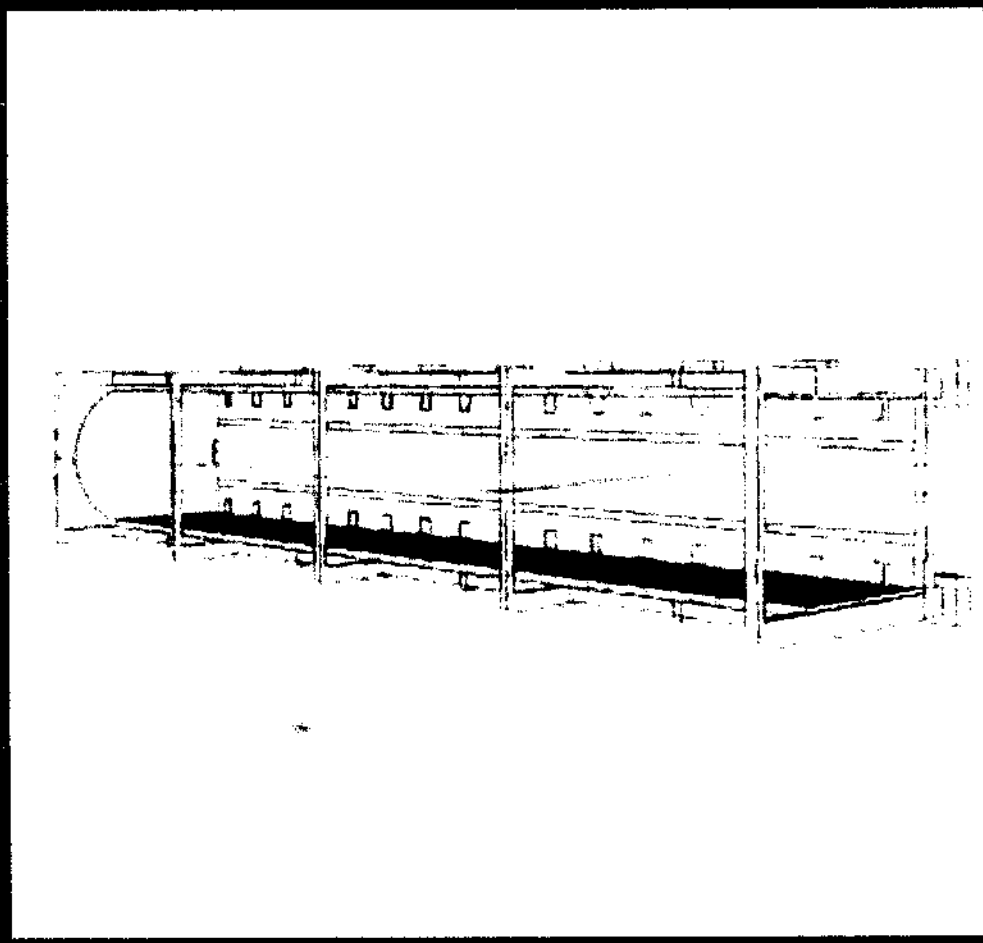
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.

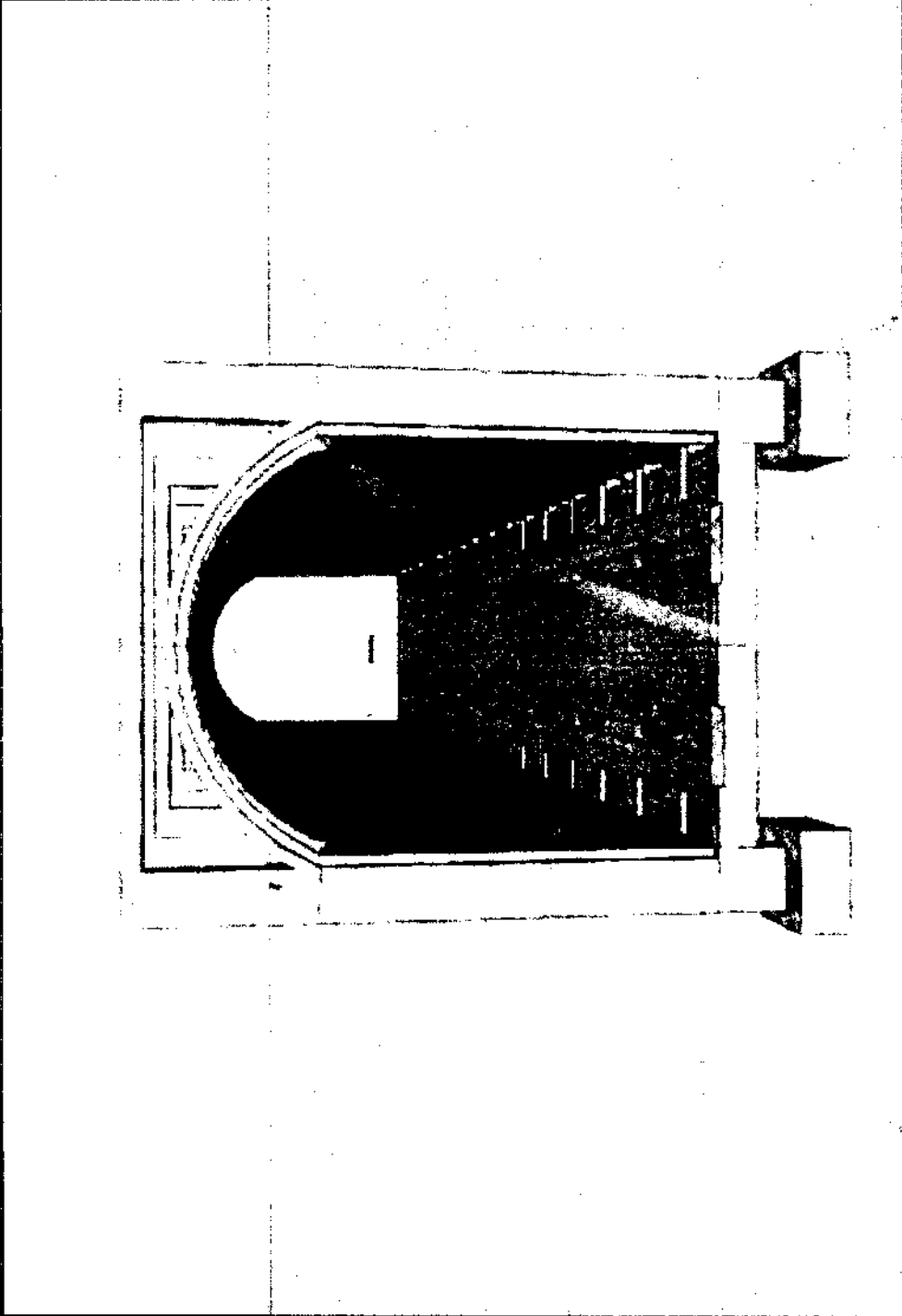
A2.487



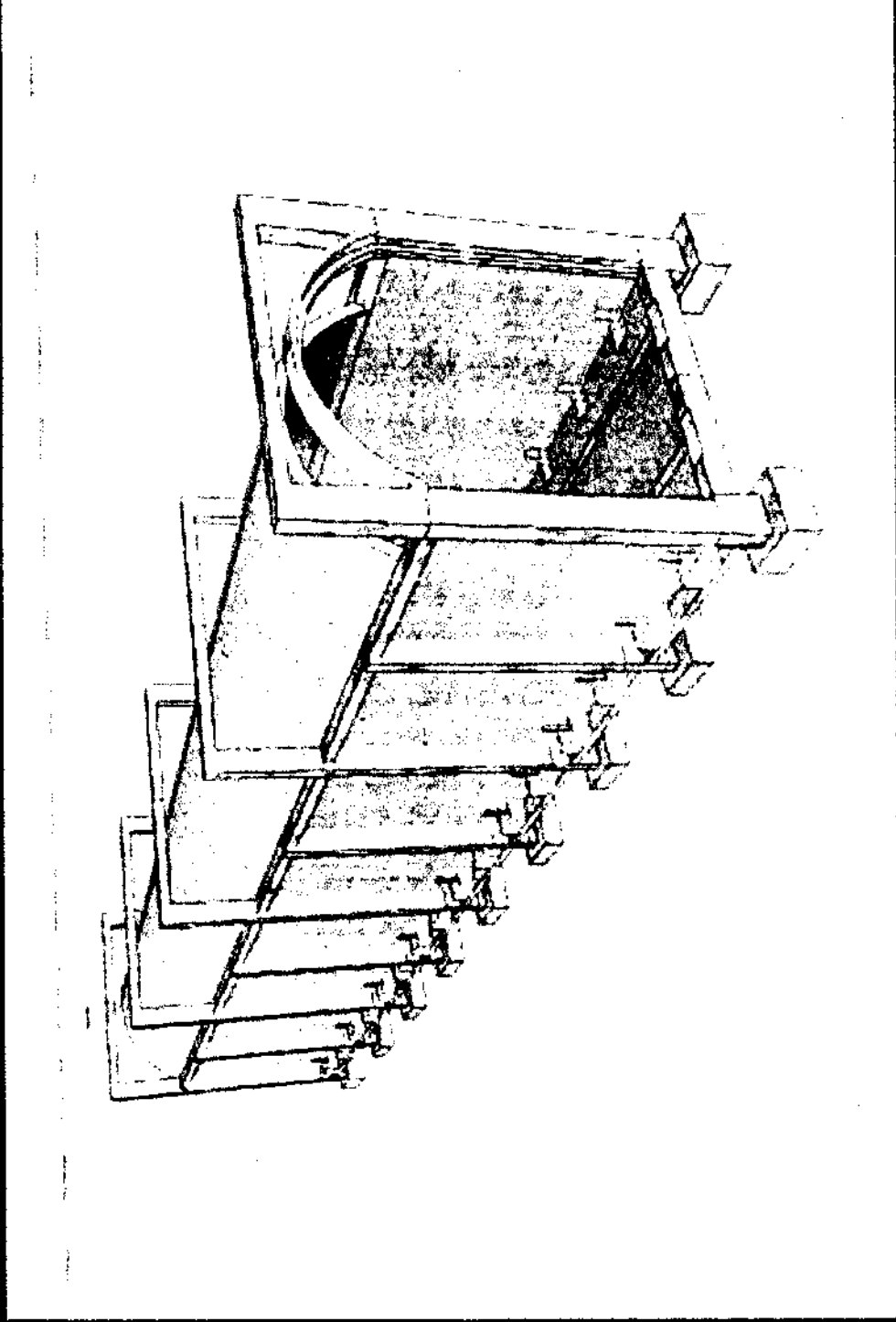


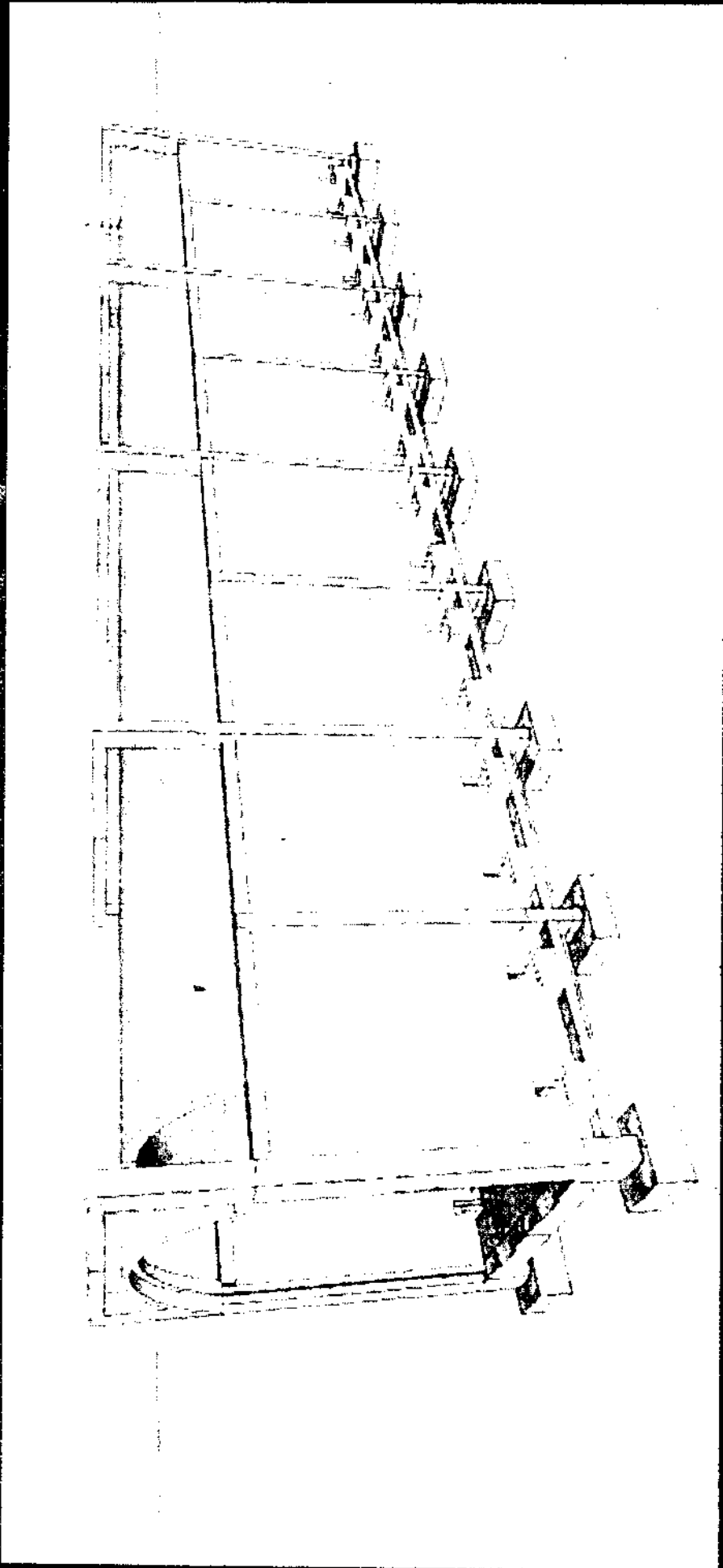
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA



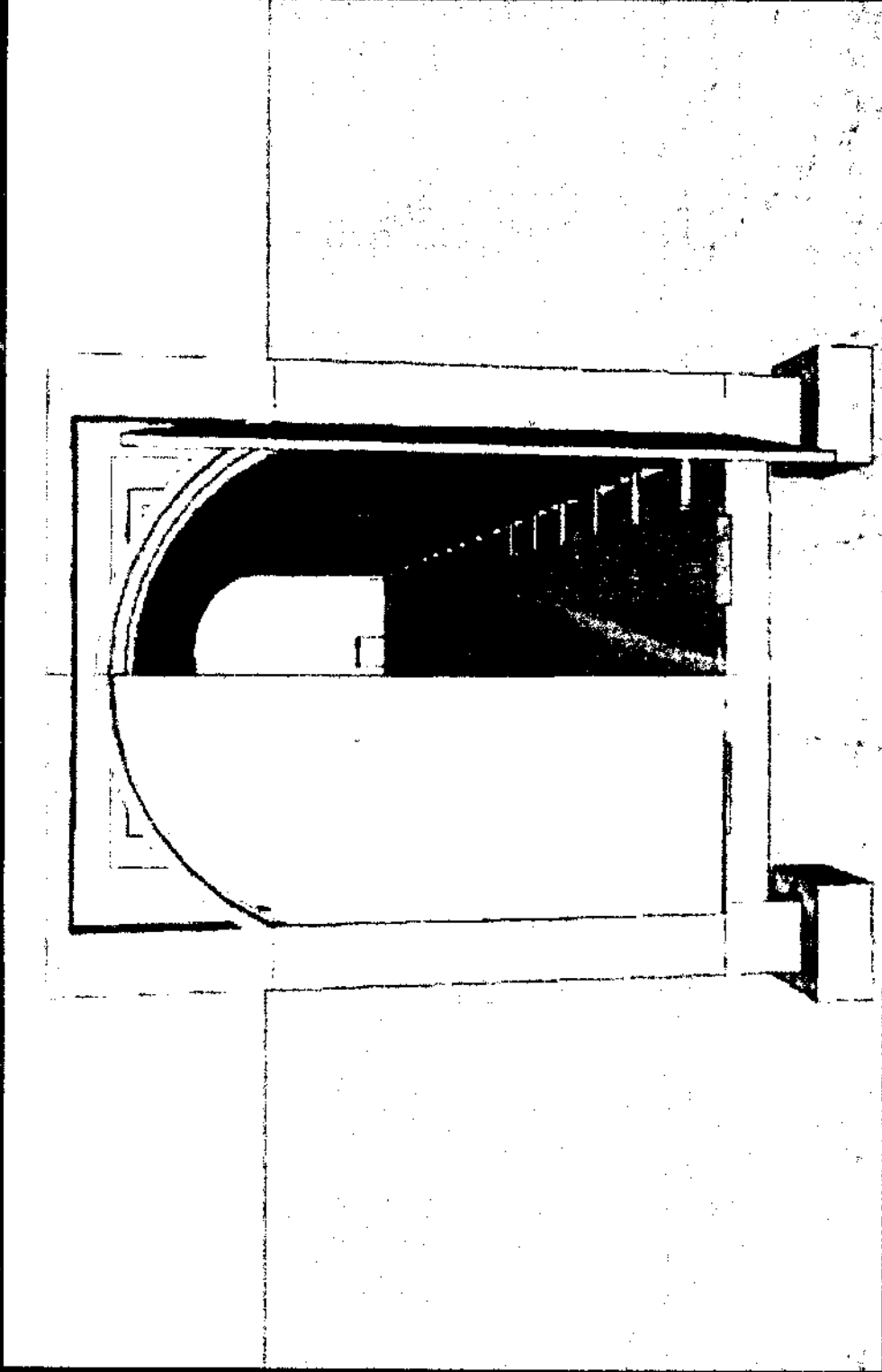


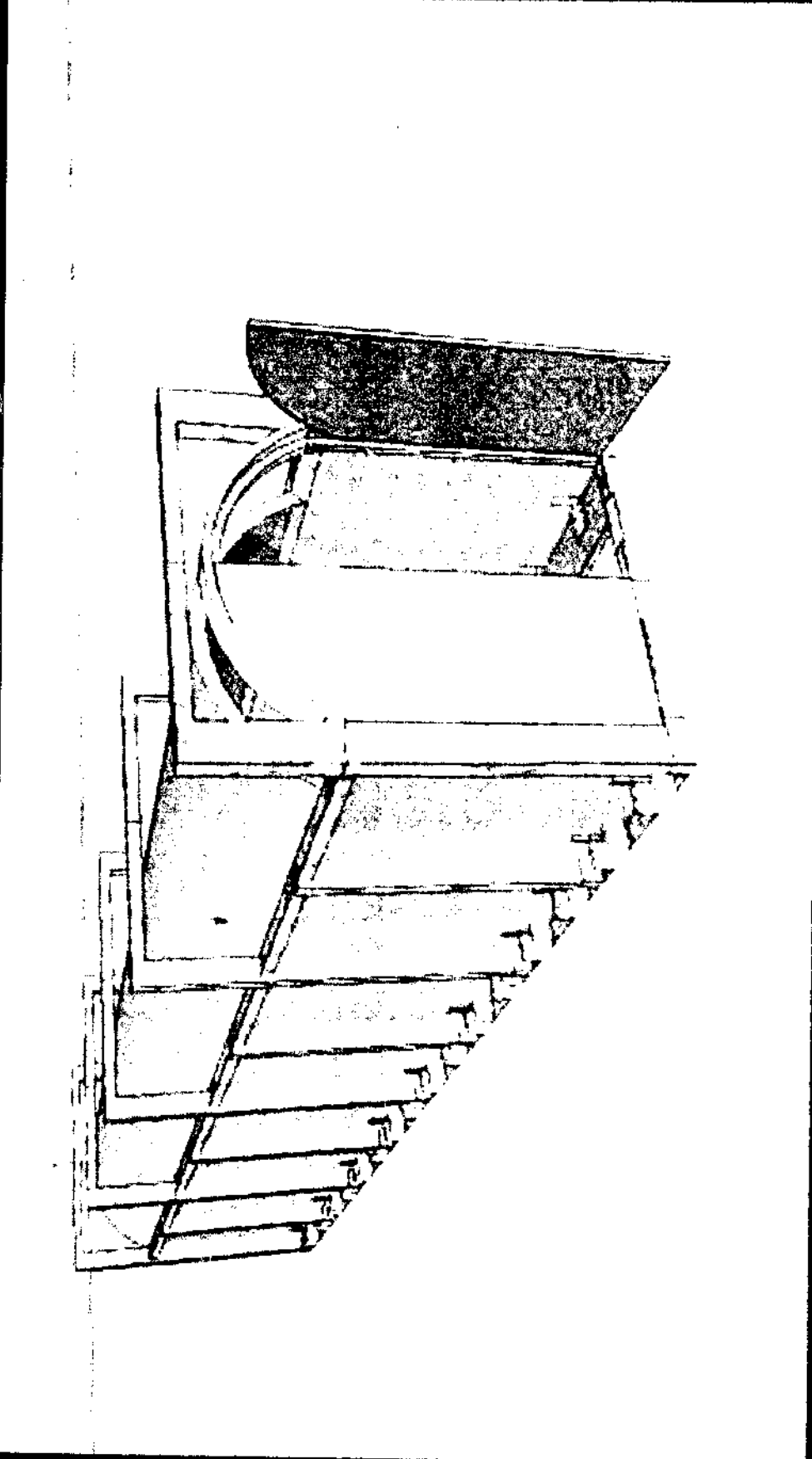
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.





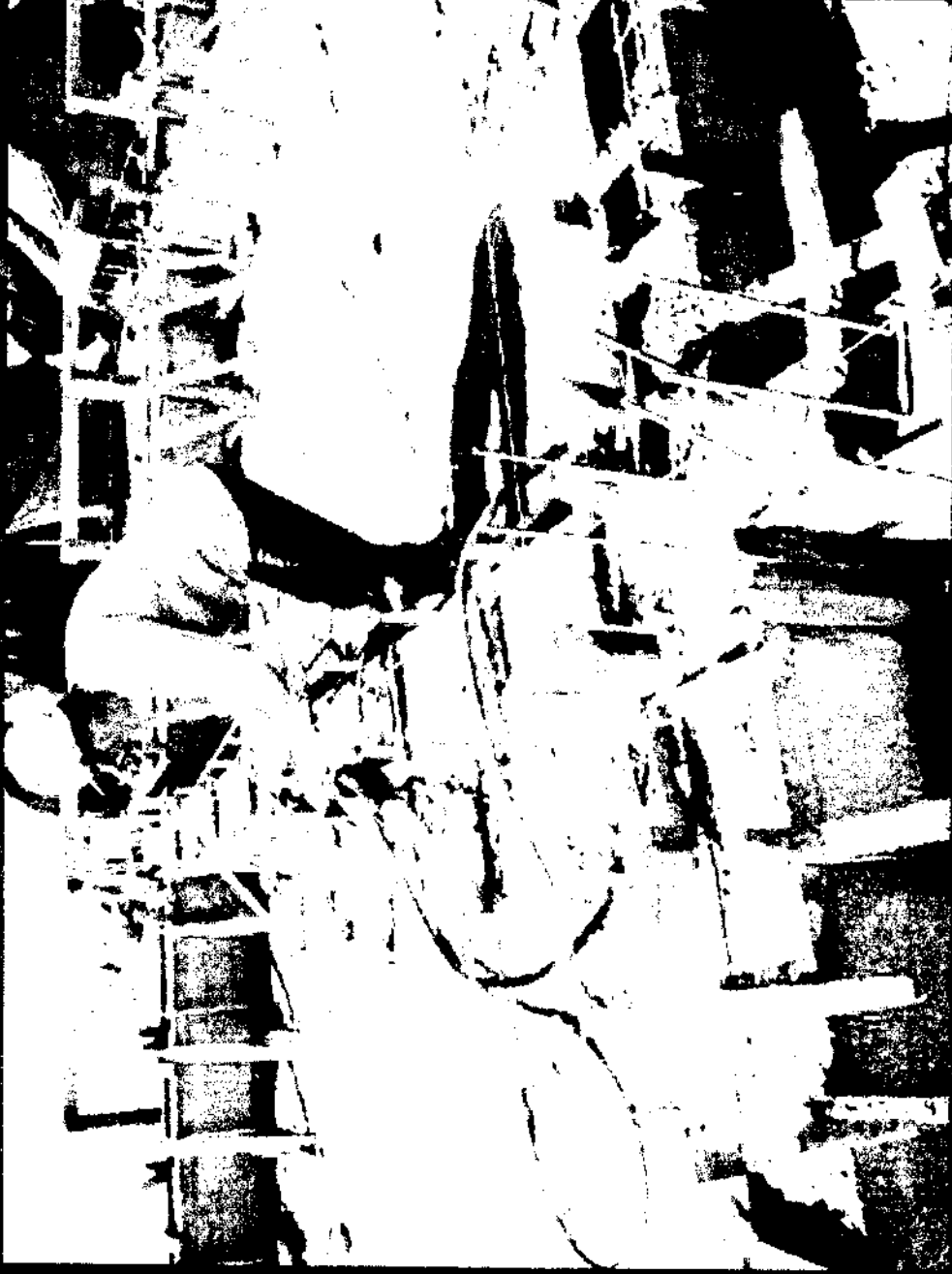
ARQUIVO CONFIDENCIAL - REPRODUÇÃO PROIBIDA





ARQUIVO CONFIDENCIAL, REPRODUÇÃO PROIBIDA





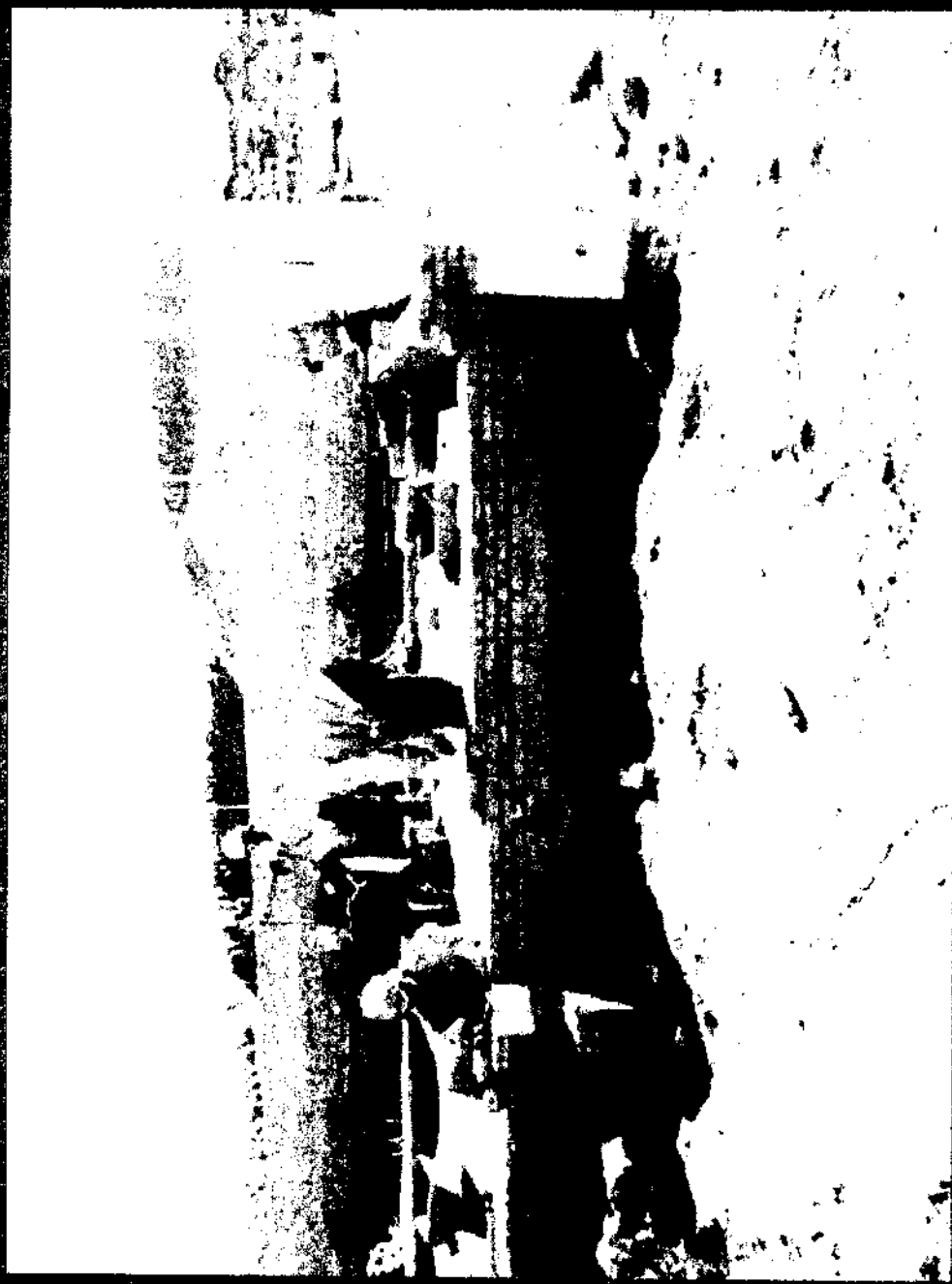
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUCAO PROIBIDA



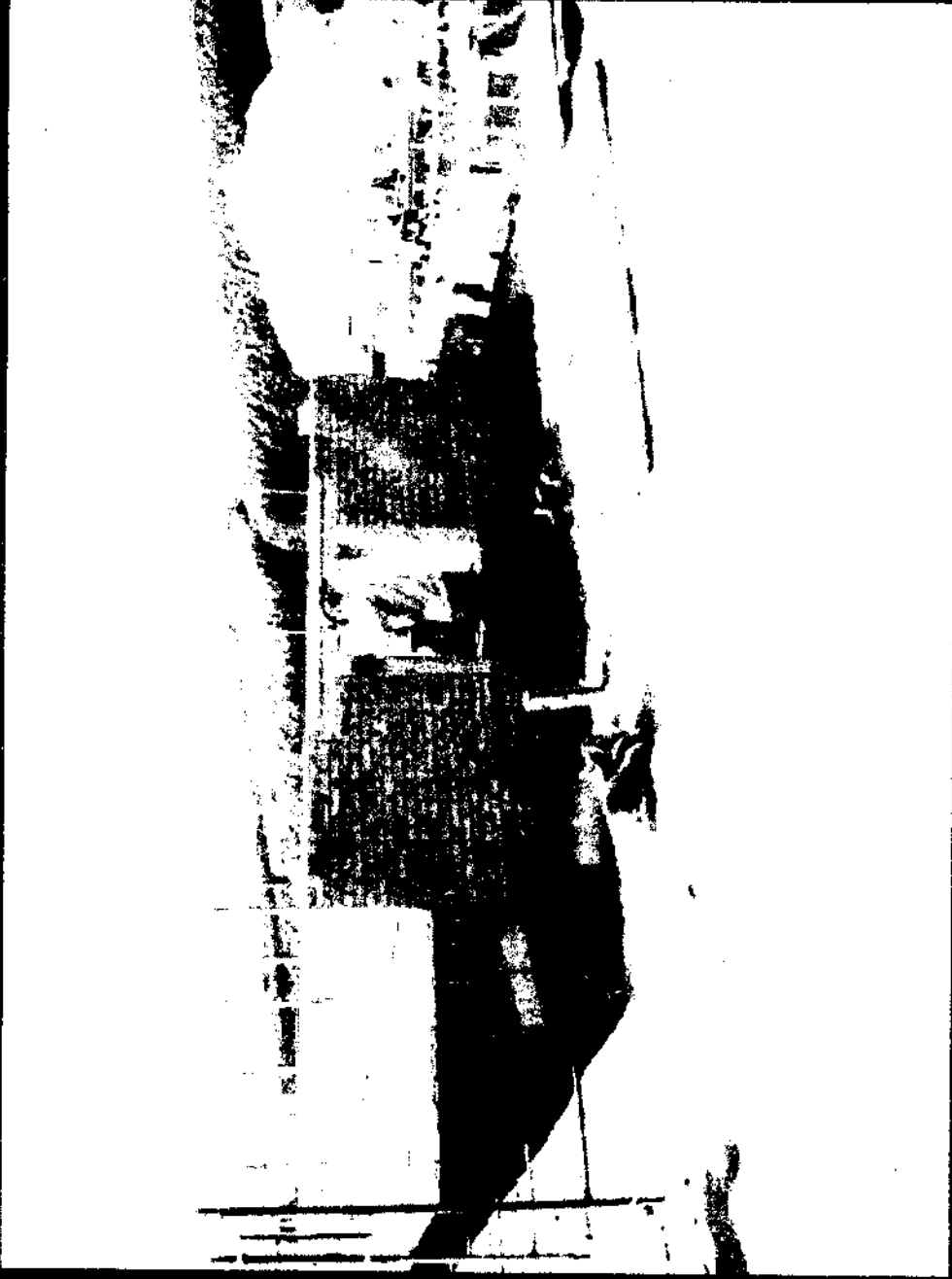
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.

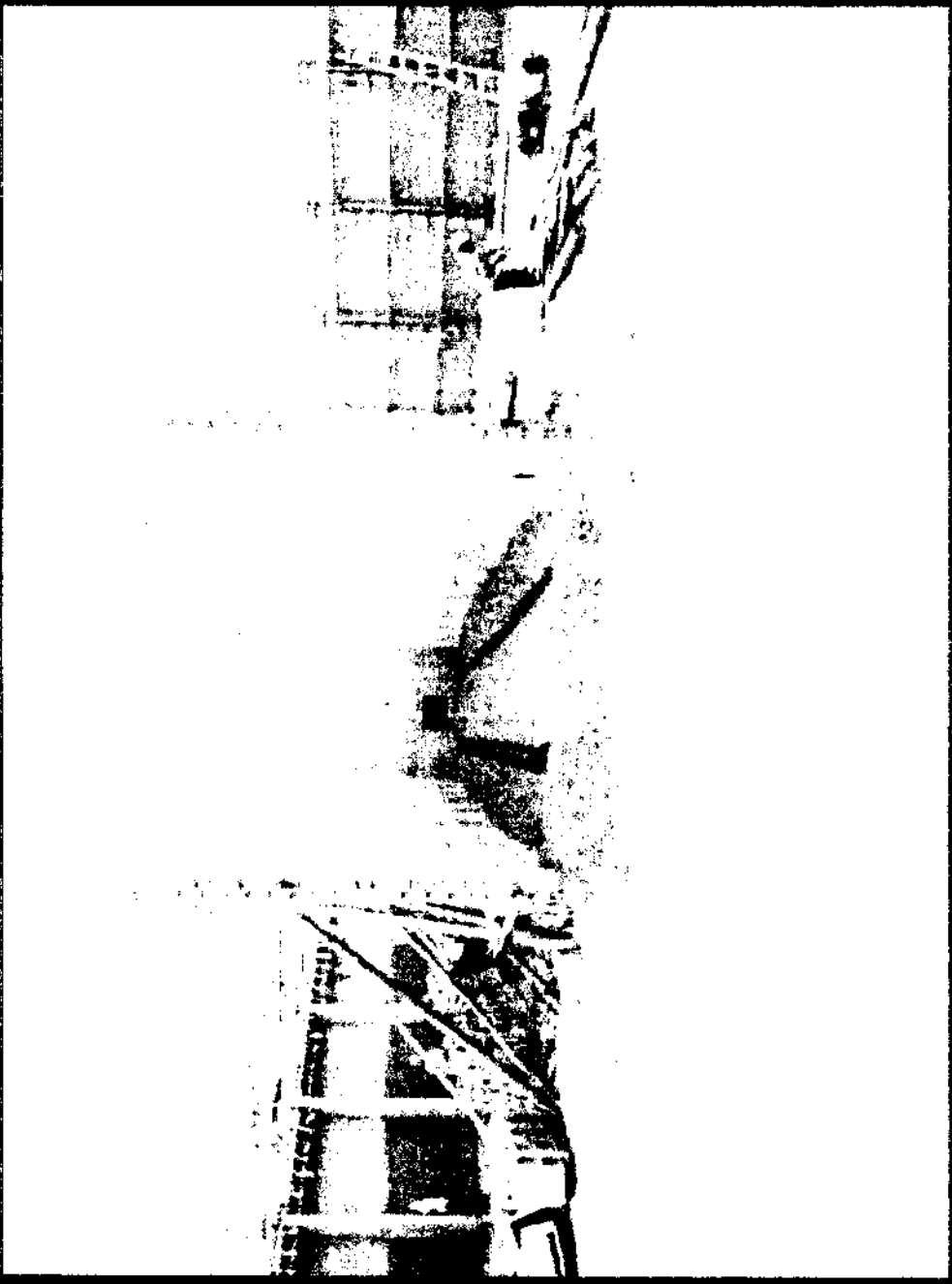
12.493

RAPCELLOS & CAMARA
CONHECIMENTOS EMPRESARIAIS



ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA





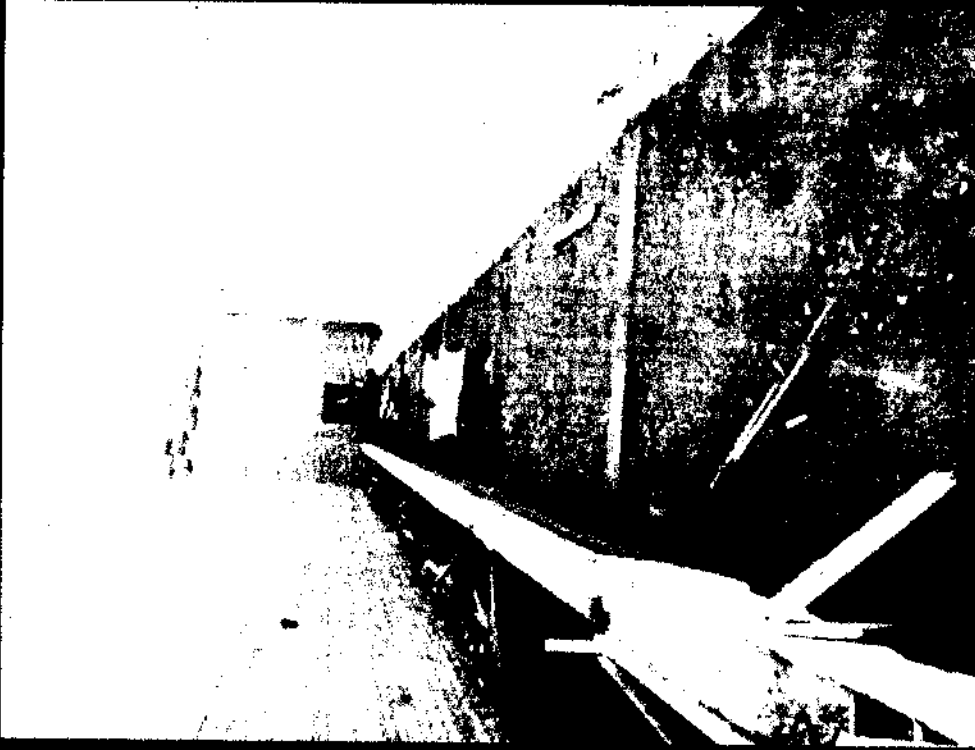
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA



BARCELLOS & CAMARA
COMERCIAL E SERVIÇOS

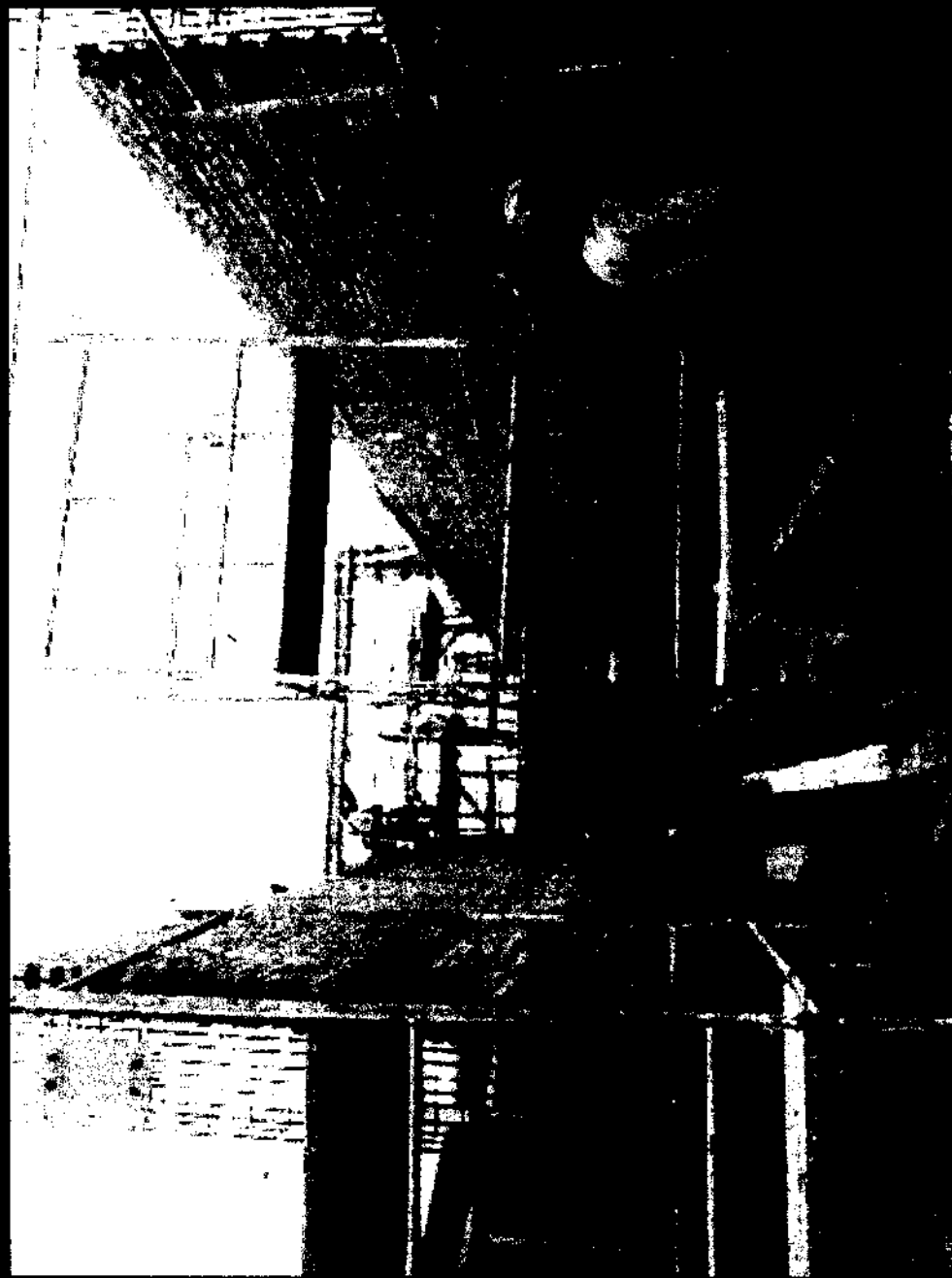


ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.



ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.

12495



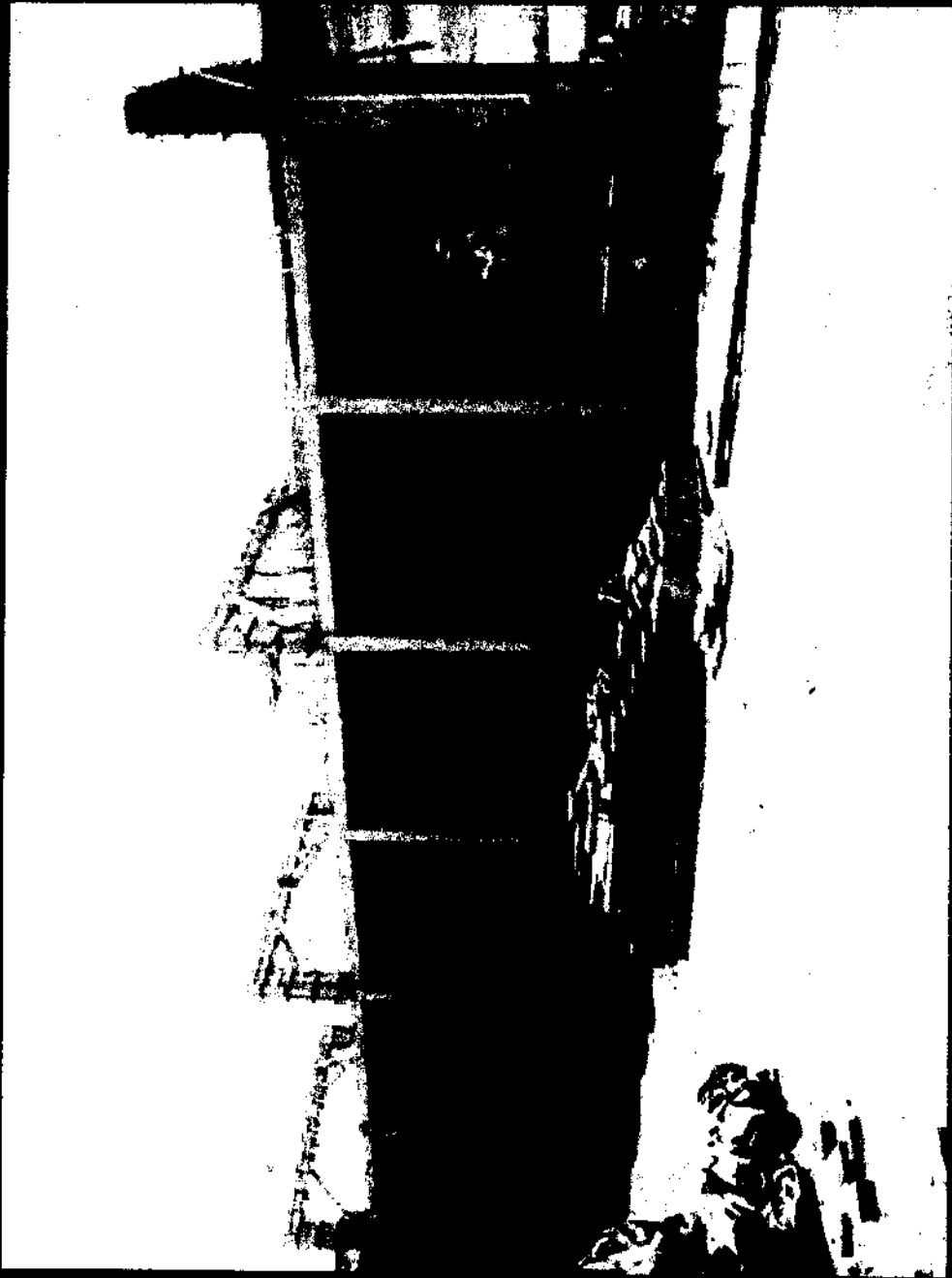
ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.



ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.

12-476

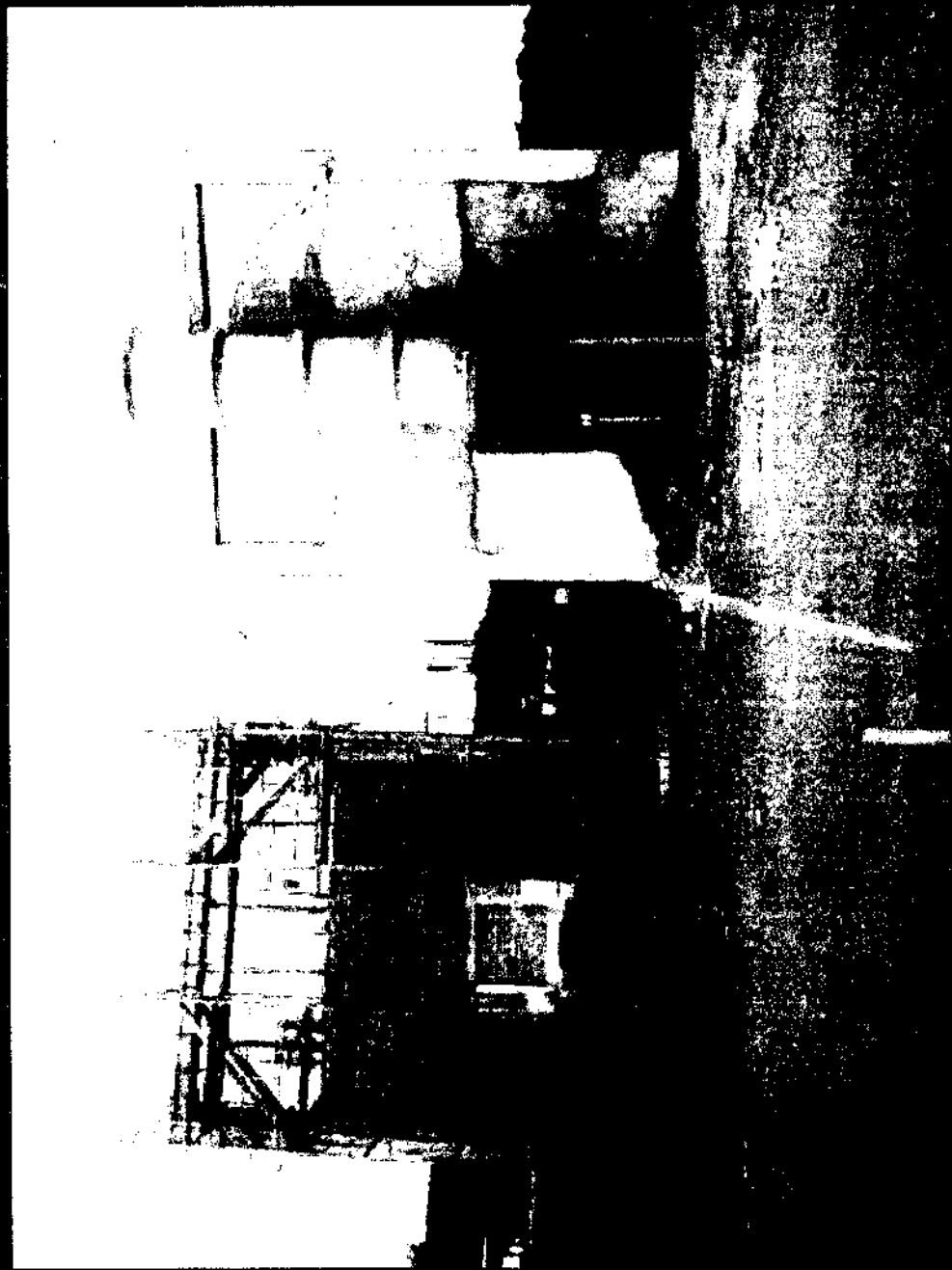
48



ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.



ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA



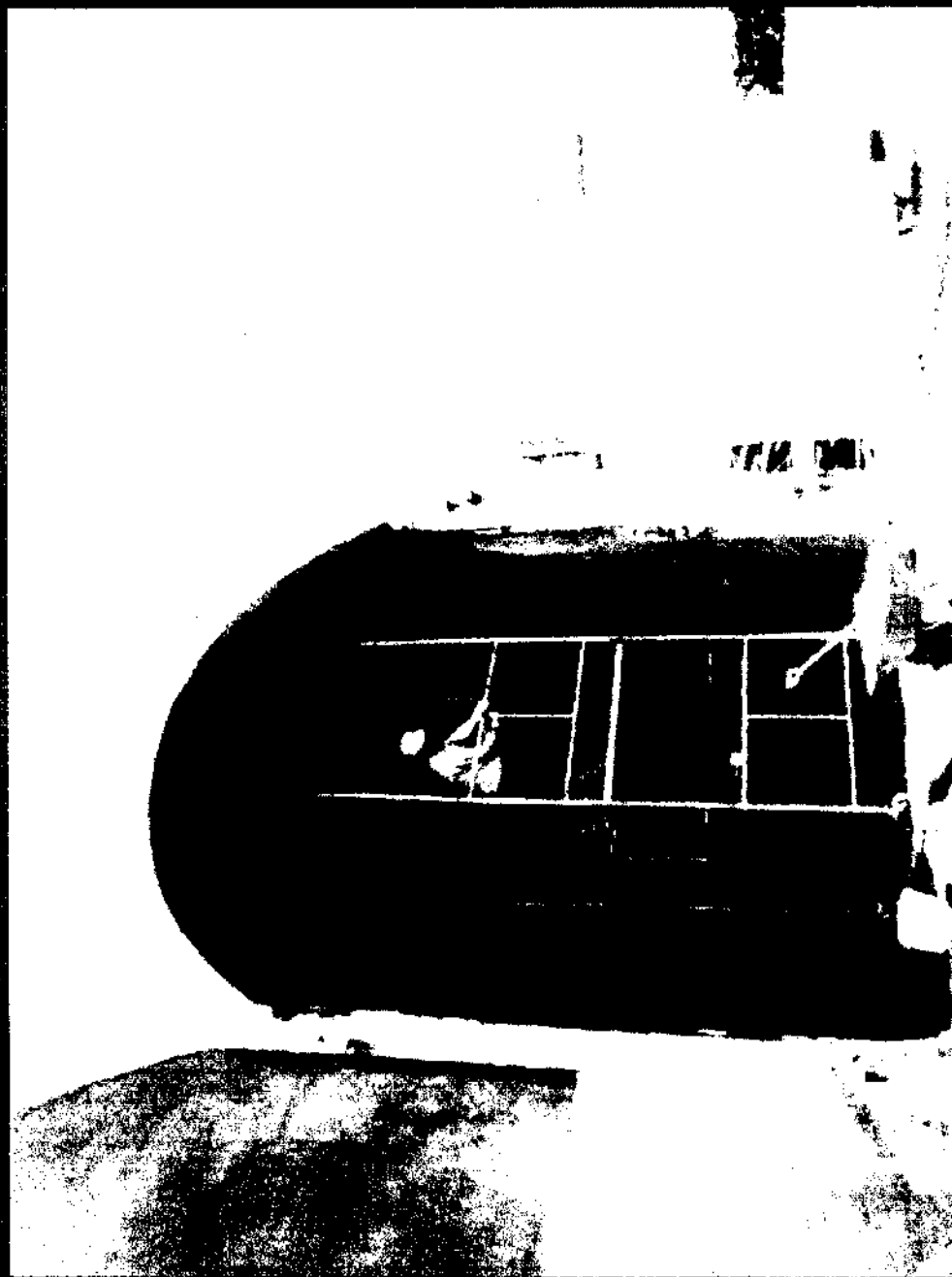


ARQUIVO CONFIDENCIAL: REPRODUÇÃO PROIBIDA

12.498



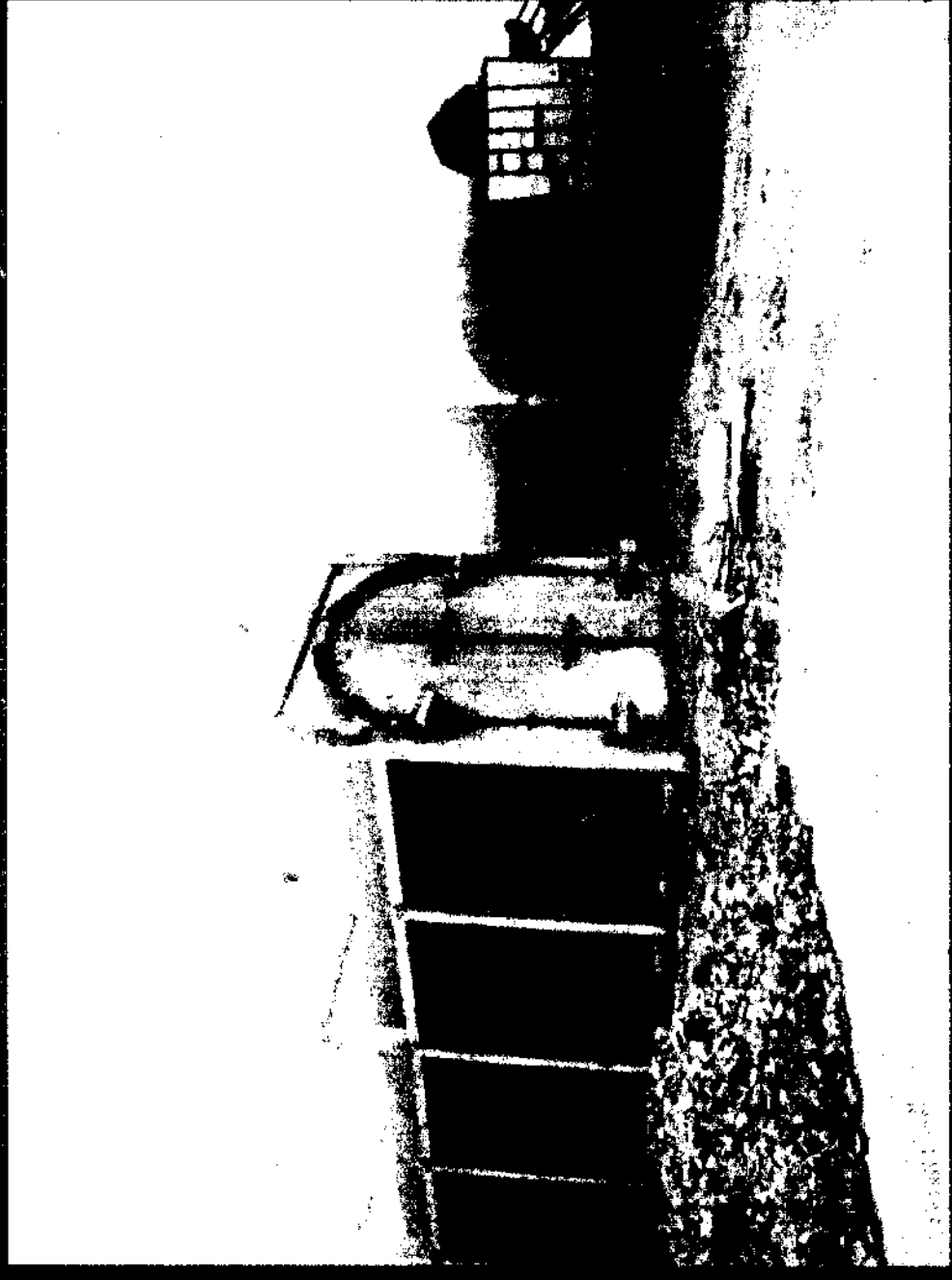
BARCELLOS & CAMARA
CONHECIMENTO EM MOVIMENTO



ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA.



ARQUIVO CONFIDENCIAL REPRODUCAO PROIBIDA





ARQUIVO CONFIDENCIAL. REPRODUÇÃO PROIBIDA



BARCELLOS & CAMARA
CONSTRUÇÕES TÉRMICAS

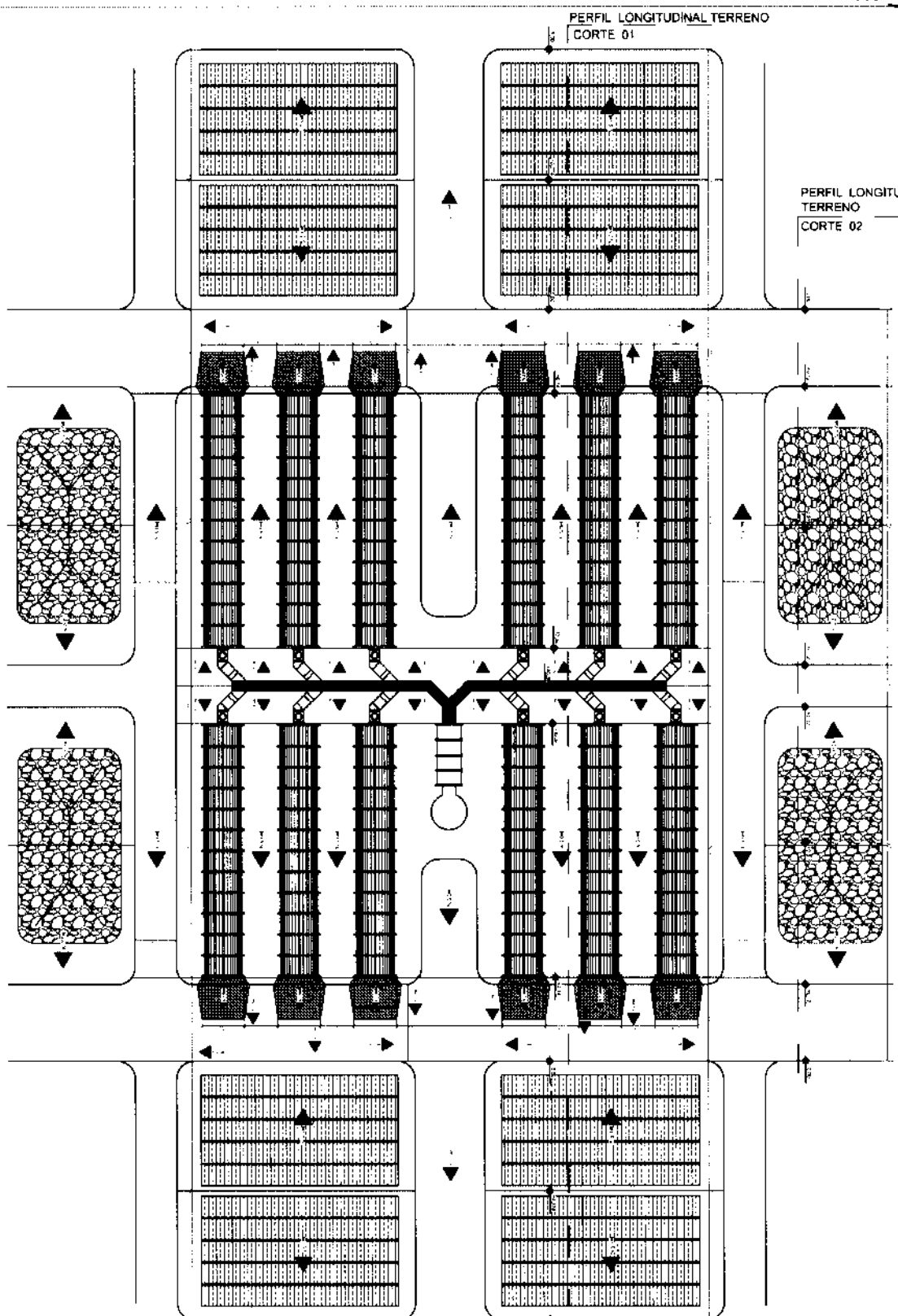


BARCELLOS & CAMARA
BioEnergia

Avenida Carlos Cardoso de Carvalho – 395 – Bairro São José
Cidade: Bom Despacho - Minas Gerais - CEP 35.600-000

+55 37 3521 2350
+55 37 3521 1304

Daniel Camara Barcellos – Diretor Geral
+55 37 9907-9070
daniel@barcelloscamara.com.br



PERFIL LONGITUDINAL TERRENO
CORTE 01

PERFIL LONGITUDINAL TERRENO
CORTE 02

 LAYOUT TERRAPLANAGEM
 ESCOLA TV 300



LEGENDA



FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL BC-720

Título Projeto: PROJETO TERRAPLANAGEM BÁSICO

Cliente / Prestadora: **MSA** MADEIRA SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA

Endereço: ÁREA INDUSTRIAL - INDIA ANTENA - PIRANÁ, RONDONIA - RO



Projeto: D. Sc. Eng. Daniel Camara Barcellos

Contato: e-mail: daniel@barcelloscamara.com.br

Telefone: 017 3607 8070 017 3521 2550

Projeto: Caramelo e Associados - Engenharia e Arquitetura

Operador: Caramelo e Associados - Engenharia e Arquitetura

Revisão: Marco Túlio Freitas - e-mail: marco@barcelloscamara.com.br

Desenho: Artur Digital - LULA - PROJETO TERRAPLANAGEM BÁSICO

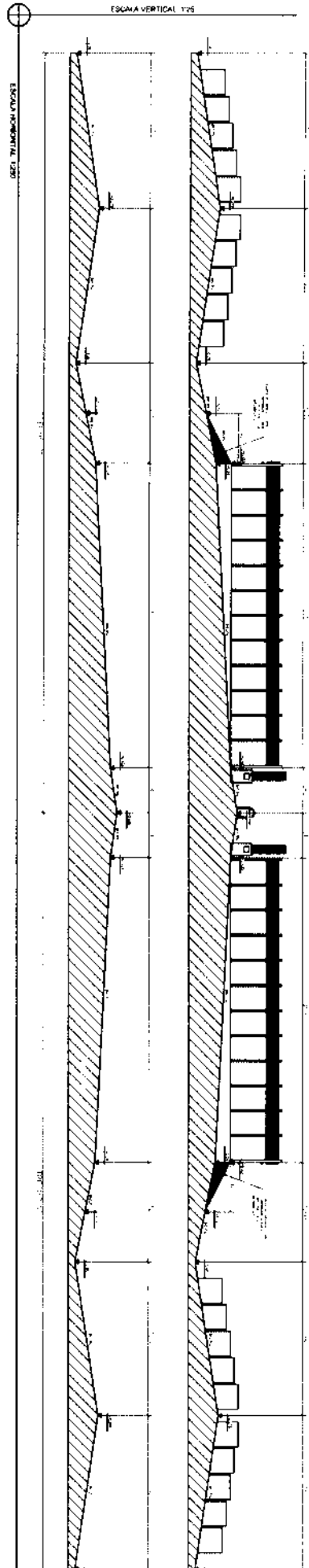
Cliente: Caramelo e Associados - Engenharia e Arquitetura

Execução: Caramelo e Associados - Engenharia e Arquitetura

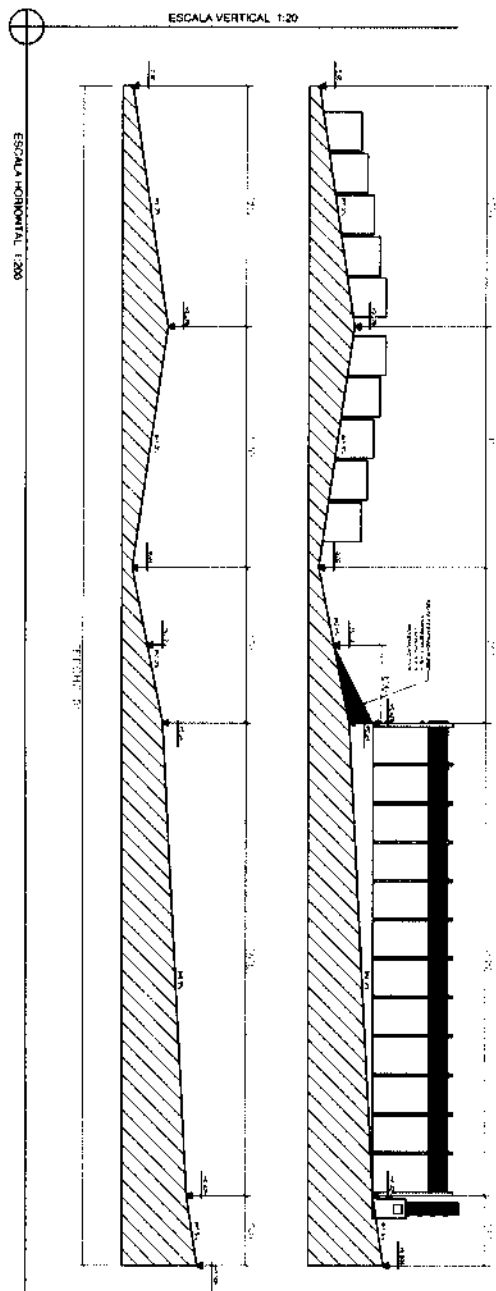
Revista: MARCHO/2013

Formato: A4

Arquivo: 01_03



PERFIL LONGITUDINAL TERRENO
CORTE 01
ESCALA 1:250



PERFIL TERRENO - TRECHOS 1 E 2 SIMÉTRICOS
ESCALA 1:200

FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL BC-720

Título Projeto: PROJETO TERRAPLANAGEM BÁSICO
CORTES E PERFIS

MSA MADEIRA SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA

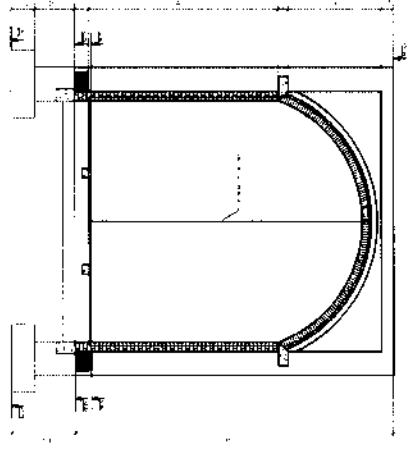
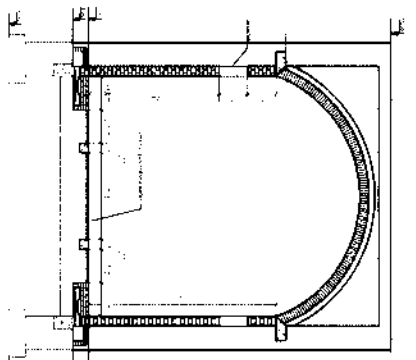
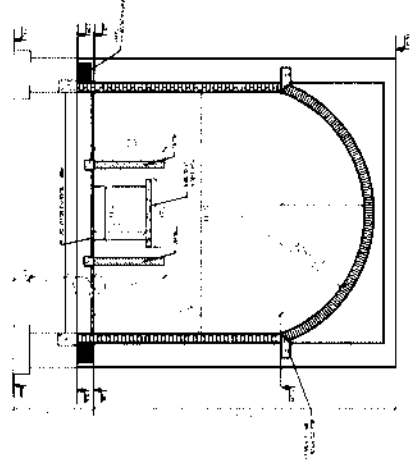
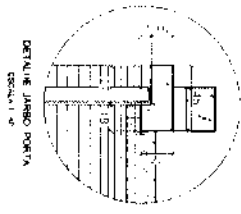
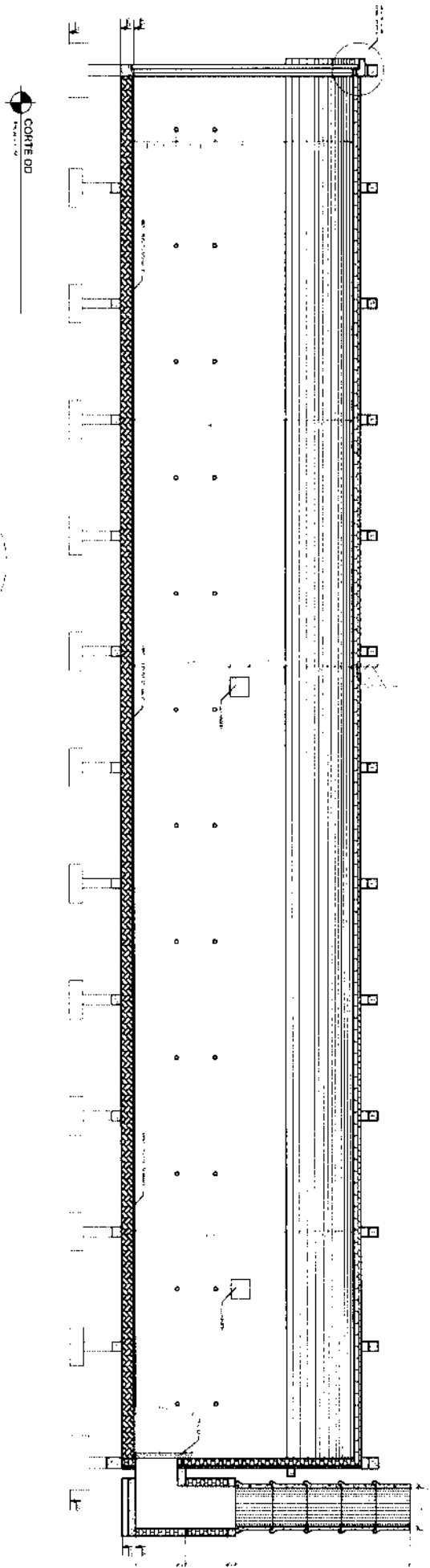
Endereço: ALFA INDUSTRIAL - NOVA MUTUM - PARANÁ.
DISTRITO DE NOVO VELHO
RONDONIA - RO



D. Sc. Eng. Daniel Camara Barcellos
CREA - 140271-0

Contato: e-mail: contato@barcelloscamara.com.br
telefone: 037 9987 9070 037 3527 2300
Projeto: Caldeira Vegetal Reciclada - e-mail: caldeira@barcelloscamara.com.br
D11 9900 3199
D12 9900 3199
D13 9900 3199
D14 9900 3199
D15 9900 3199
D16 9900 3199
D17 9900 3199
D18 9900 3199
D19 9900 3199
D20 9900 3199
D21 9900 3199
D22 9900 3199
D23 9900 3199
D24 9900 3199
D25 9900 3199
D26 9900 3199
D27 9900 3199
D28 9900 3199
D29 9900 3199
D30 9900 3199
D31 9900 3199
D32 9900 3199
D33 9900 3199
D34 9900 3199
D35 9900 3199
D36 9900 3199
D37 9900 3199
D38 9900 3199
D39 9900 3199
D40 9900 3199
D41 9900 3199
D42 9900 3199
D43 9900 3199
D44 9900 3199
D45 9900 3199
D46 9900 3199
D47 9900 3199
D48 9900 3199
D49 9900 3199
D50 9900 3199
D51 9900 3199
D52 9900 3199
D53 9900 3199
D54 9900 3199
D55 9900 3199
D56 9900 3199
D57 9900 3199
D58 9900 3199
D59 9900 3199
D60 9900 3199
D61 9900 3199
D62 9900 3199
D63 9900 3199
D64 9900 3199
D65 9900 3199
D66 9900 3199
D67 9900 3199
D68 9900 3199
D69 9900 3199
D70 9900 3199
D71 9900 3199
D72 9900 3199
D73 9900 3199
D74 9900 3199
D75 9900 3199
D76 9900 3199
D77 9900 3199
D78 9900 3199
D79 9900 3199
D80 9900 3199
D81 9900 3199
D82 9900 3199
D83 9900 3199
D84 9900 3199
D85 9900 3199
D86 9900 3199
D87 9900 3199
D88 9900 3199
D89 9900 3199
D90 9900 3199
D91 9900 3199
D92 9900 3199
D93 9900 3199
D94 9900 3199
D95 9900 3199
D96 9900 3199
D97 9900 3199
D98 9900 3199
D99 9900 3199
D100 9900 3199

Arquiteto Responsável: MSA - PROJETO TERRAPLANAGEM BÁSICA, ROO
Código: 00
Data: MARÇO 2013
Escala: Indicação
Formato: A1
Página: 02/03



FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL F700

Título Projeto: PROJETO ARQUITETÔNICO FORNO F700

MSA MADEIRA SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA



Projeto: D. Sc. Eng. Daniel Canales Barcellos (RFA, M-1114)

Comentário: *Arquiteto*

Desenho: *Arquiteto*

Projeto: *Arquiteto*

Revisão: *Arquiteto*

Escala: *Arquiteto*

Outros: *Arquiteto*

Outros: *Arquiteto*

Outros: *Arquiteto*

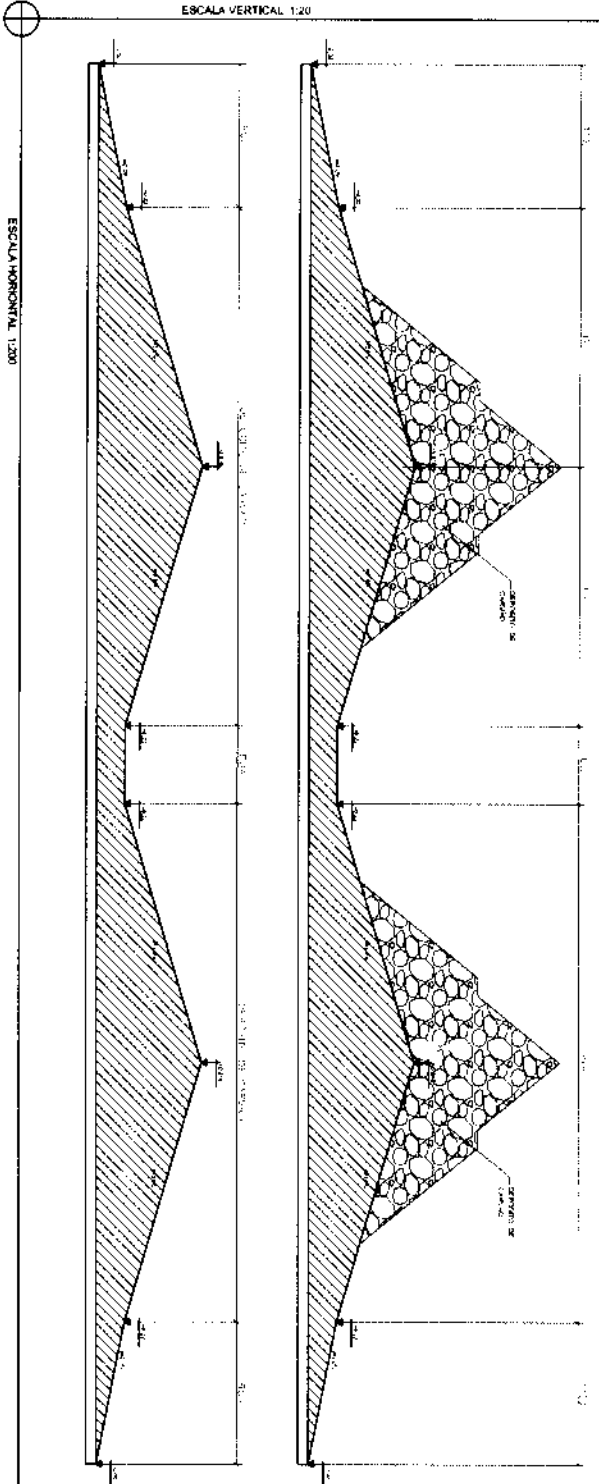
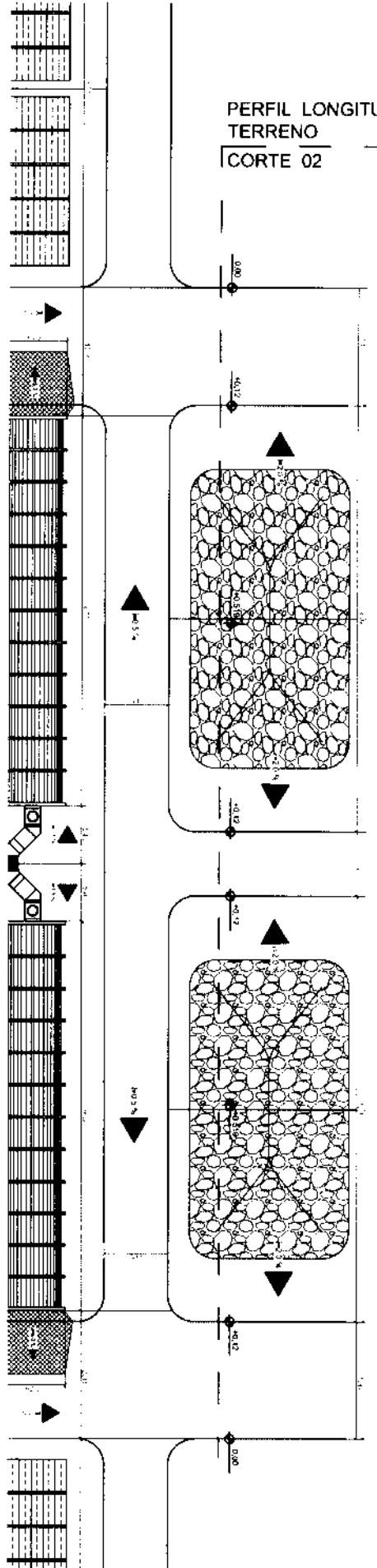
Outros: *Arquiteto*

Outros: *Arquiteto*

Outros: *Arquiteto*

Outros: *Arquiteto*

PERFIL LONGITUDINAL
TERRENO
CORTE 02



PERFIL 2 TERRENO - TRECHO
ESCALA 1/200

Projeto:

**FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO
DE CARVÃO VEGETAL
BC-720**

Título Projeto: PROJETO TERRAPLANAGEM BÁSICO
CORTE E PERFIS

Cliente / Proprietário:

MSA MADEIRA SUSTENTÁVEL
DA AMAZÔNIA

Endereço:

ÁREA INDUSTRIAL, RUA LUIZ FERREIRA, 600/604A,
DISTRITO DE PORTO JURUÉ,
RONDONÓPOLIS, RO

Município:

RONDONÓPOLIS - RO

Empresa:

Barcellos & Camargo
Engenharia
Av. Brasil, 1.500 - Centro de Curitiba - 80.530-900
Curitiba - Paraná - 011 3333-1111
www.barcelloscamargo.com.br

Projeto:

D. Sc. Eng. Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Consultor:

Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Projeto:

Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Desenho:

Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Revisão:

Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Outros:

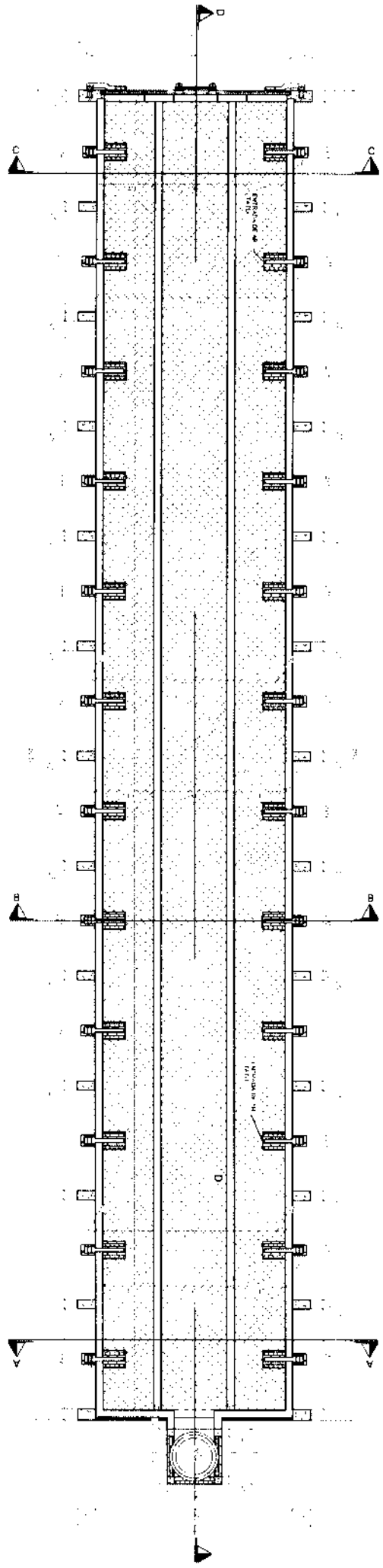
Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Outros:

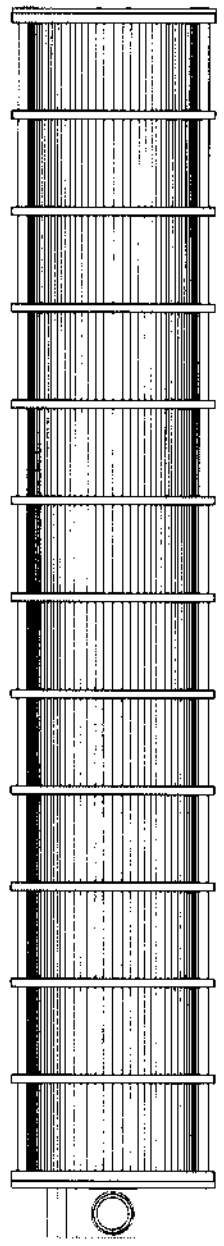
Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

Outros:

Eng. Civil - Daniel Carneiro Barcellos
CREA: 146781/4-0

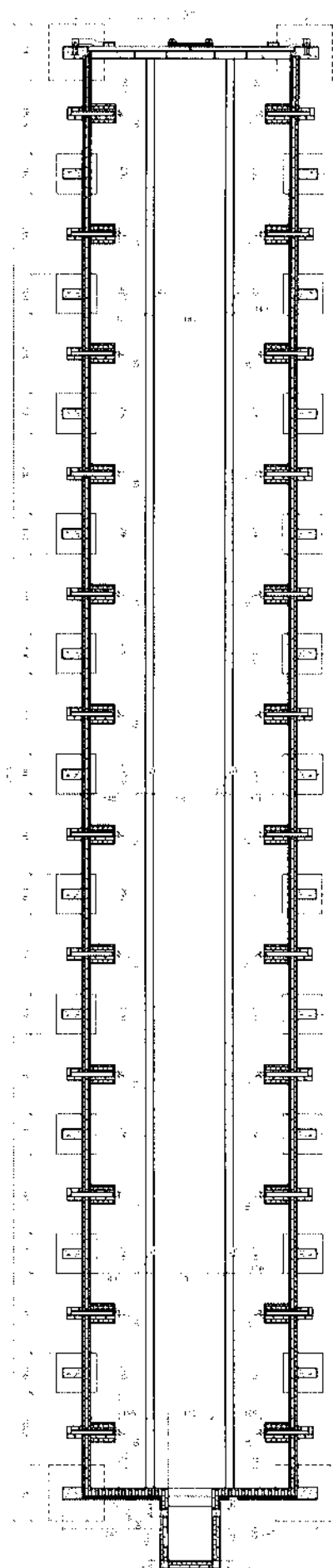


PLANTA BAIXA 01
 ESCALA: 1:50

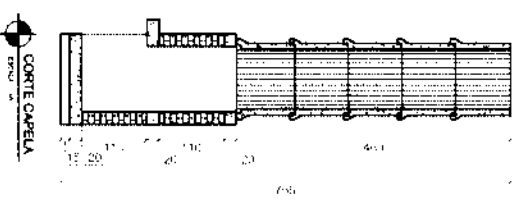
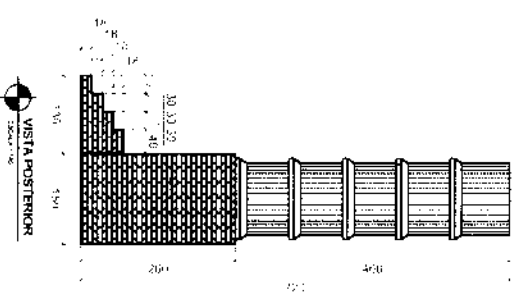
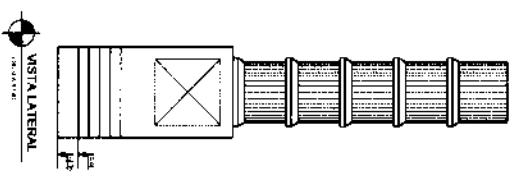


VISTA SUPERIOR
 ESCALA: 1:50

FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL F700 PROJETO ARQUITETÔNICO FORNO F700	
MSA MADEIRA SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA	Rua:
Barcellos & Camara Engenharia	Rua:
Contato: e-mail: ... telefone: 037 9807 8076 / 037 9247 2780	...
Endereço:
Responsável:
Data:



PLANTA BAIXA 02



FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL F700

Projeto Executivo PROJETO ARQUITETÔNICO FORNO F700

MSA MARISMA SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA

ÁREA INDUSTRIAL - NOVA MATIJE - PARANÁ - DISTRITO DE PORTO BELHO - RONDONIA - RO



Barcellos & Camara Bioenergia
 Avenida Doutor Carlos de Carvalho, 300 - São José - Foz de Iguaçu - PR - 81220-000
 Telefone: (41) 3622-2200

Projeto: D. Sc. Eng. Daniel Camara Barcellos
 CREA - Rondonia - 012470

Coordenador: e-mail: daniel@barcelloscamara.com.br
 Inscrição: 037 9607 9070 037 3261 2380

Desenhista: Iper Carlos Marinho de Souza - e-mail: iper@barcelloscamara.com.br
 Inscrição: 0371 0023 7882

Desenho: Cristiano Anselmi Rodrigues - e-mail: cristiano@barcelloscamara.com.br
 Inscrição: 0371 0005 3786

Desenho: Wagner Toledo - e-mail: wagner@barcelloscamara.com.br
 Inscrição: 0371 0003 5715

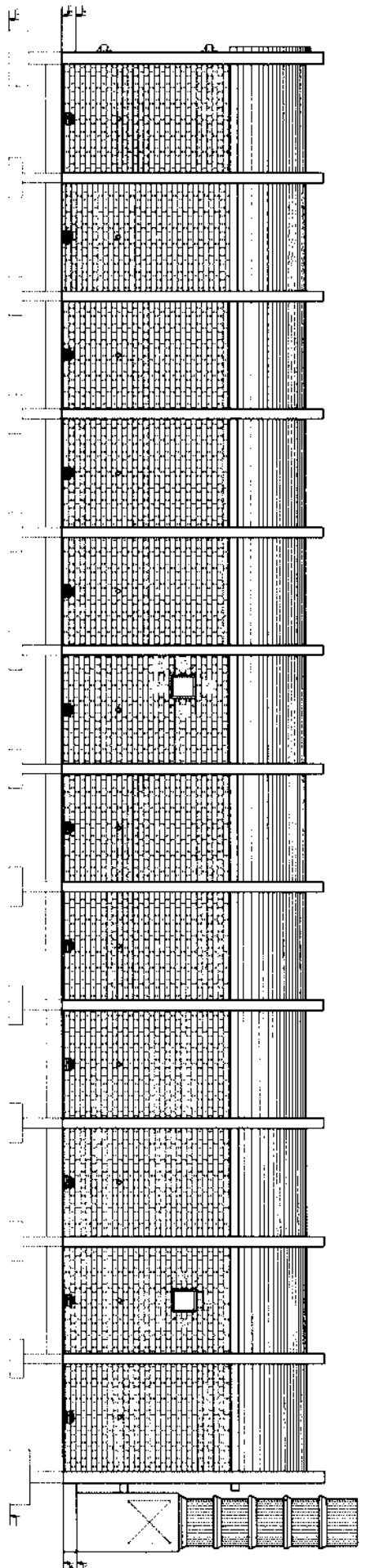
Projeto: Cristiano Anselmi Rodrigues - e-mail: cristiano@barcelloscamara.com.br
 Inscrição: 0371 0005 3786

Arquiteto Responsável: MSA - PROJETO ARQUITETÔNICO F700 - RUA DO MAZON J.F. CAPELLA
 Inscrição: 0371 0008 3786

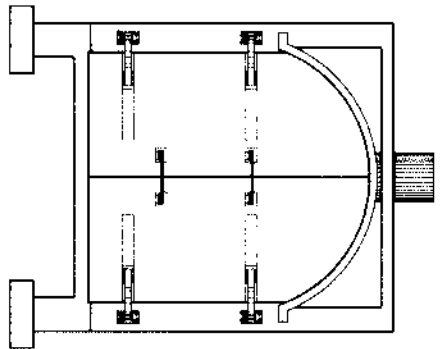
Cliente: Construtora MSA - Inscrição: 00
 Formulário: At. Adequado

Revisão: Indicações
 Data: 14/04/2013
 Folha: 01 / 04

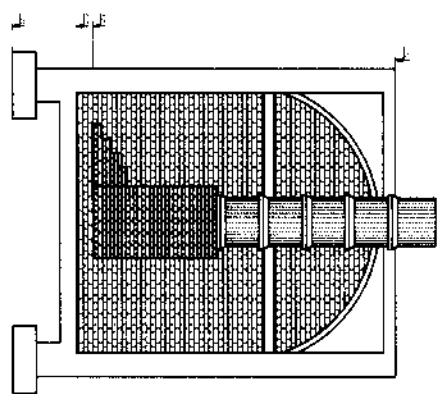
12.504
oc:
abr: Jul



VISTA LATERAL



VISTA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR

FORNO RETANGULAR DE PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL F700

Projeto: **PROJETO ARQUITETÔNICO FORNO F700**

Obra: **MSA MADEIRA SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA**

Local: **ÁREA INDUSTRIAL - NOVA MANTOIM PARANÁ - DISTRITO DE PORTO VELHO - RONDONIA - RO**

Barcellos & Camara Engenharia
Rua: ...
Fone: ...
CNPJ: ...

Projeto: **O Sr. Eng. Daniel Camargo Barcellos**

Coordenador: **Arquiteto: ...**

Desenhista: **Arquiteto: ...**

Revisão: **Arquiteto: ...**

Arquiteto Responsável: **Arquiteto: ...**

Outros: **Arquiteto: ...**

Escala: **Arquiteto: ...**



**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E MONITORAMENTO
AMBIENTAL - COLMAM**

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 129159/COLMAM/SEDAM

VENCIMENTO: 11/10/2016

A Secretária de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Estadual nº 547 de 30 de Dezembro de 1993, expede a presente **LICENÇA DE OPERAÇÃO**.



**NOME OU RAZÃO SOCIAL:
H. M. R. MADEIRAS LTDA - EPP.**

PROCESSO: 1801/1843/2013

**ENDEREÇO:
Lotes 01, 02 e 03, Quadra D, Área Industrial, Distrito de Mutum Paraná.**

**MUNICÍPIO:
PORTO VELHO - RO**

**CEP:
76.842-000**

**CNPJ/CPF:
10.505.638/0001-38**

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:
00000001749391**

**ATIVIDADE:
Serraria com desdobramento de madeira.**

DETERMINANTES:

- 1-O empreendedor deverá requerer renovação da presente Licença Ambiental 120 dias antes da expiração desta;
- 2-O empreendedor deverá cumprir com determinações técnicas constantes nos Estudos Ambientais apresentados;
- 3-O empreendedor deverá encaminhar o Relatório de Monitoramento Ambiental Semestralmente, acompanhado da ART do responsável técnico pela elaboração;
- 4-O empreendedor deverá publicar a presente Licença ambiental em Diário Oficial do Estado ou jornal de circulação Regional;
- 5-Não é permitido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo, resíduos em qualquer estado de matéria, desde que sejam poluentes, conforme Art. 69 do decreto nº. 7903/97;
- 6-O empreendedor responde independente da existência de culpa, a indenização ou reparar danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados direta ou indiretamente pelo desenvolvimento de sua atividade;
- 7-Esta Licença foi autorizada conforme Parecer Técnico nº 153/COLMAM/SEDAM, de 03 de Outubro de 2013;
- 8-Esta Licença deverá permanecer exposta em local visível no empreendimento em período de vigência;
- 9-O não cumprimento das determinações implicará em sanções previstas na legislação ambiental vigente.

LOCAL E DATA: Porto Velho/RO, 11 de Outubro de 2013.

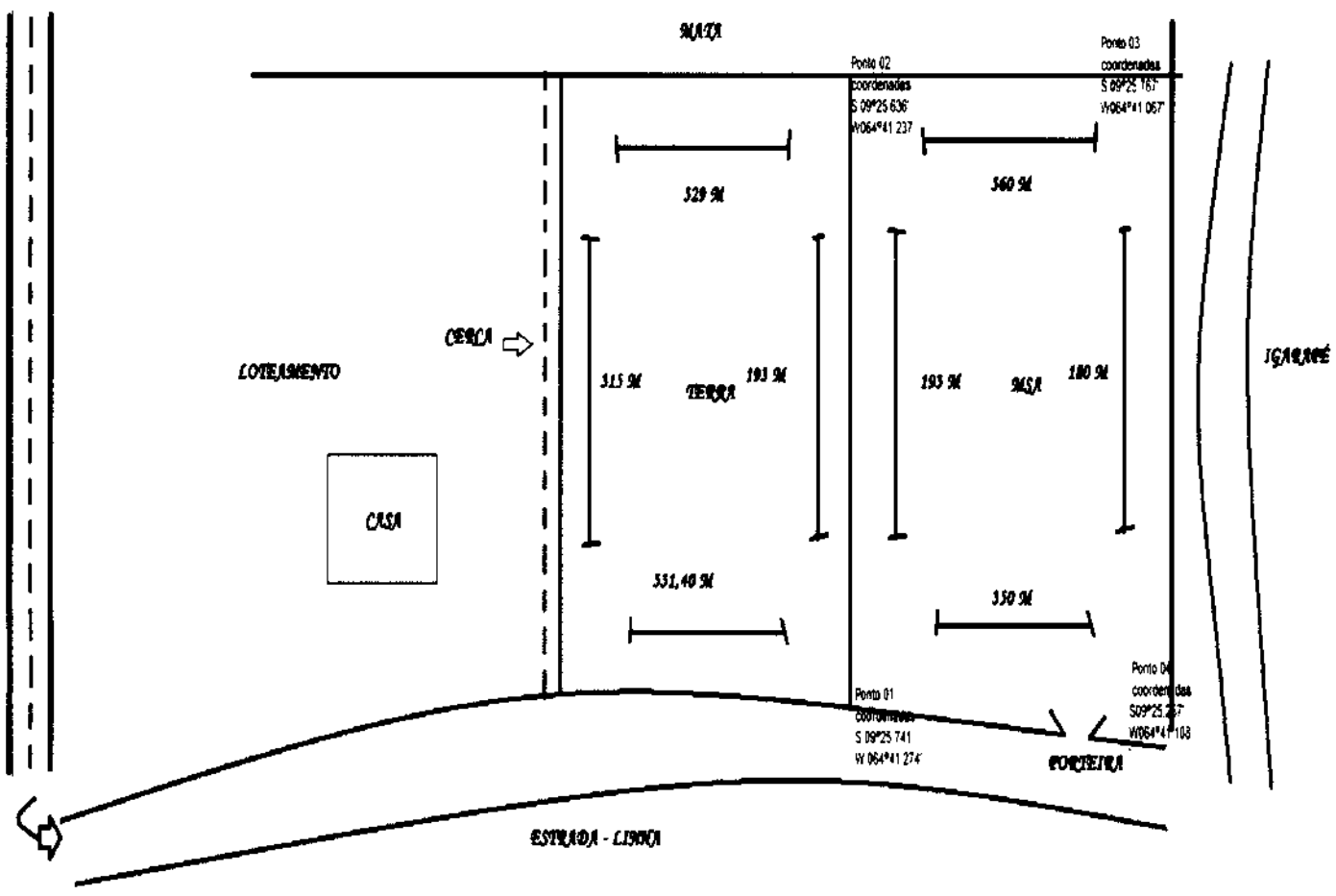
ASSINATURA DO DIRETOR
Marcos Nunes Alves

ASSINATURA DO SECRETÁRIO
Maria Rodrigues da Silva

1ª VIA EMPREENHIMENTO

2ª VIA PROCESSO

3ª VIA ARQUIVO SEDAM





REQUERIMENTO

Sec. do Est. de Desenvolvimento Ambiental.
PROTOCOLO GERAL Nº 16166
PVH/RO EM: 25/10/13
HORÁRIO:
OTAVIO
Assinatura

Excelentíssima Senhora Secretária Sedam/RO

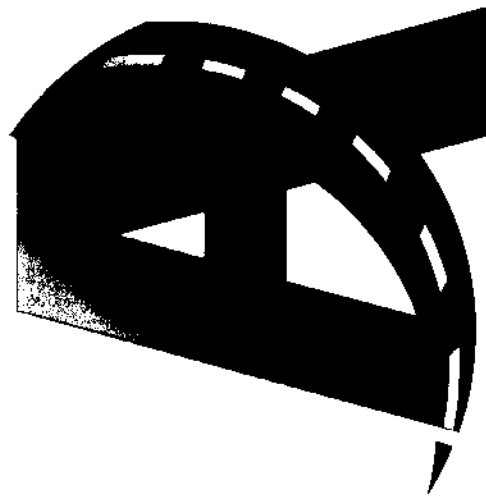
A H. M. R. MADEIRAS LTDA - ME, inscrita no CNPJ nº 10.505.638/0002-19, vem requerer a V. Excelência, a homologação do Pátio de estocagem para a empresa, com as seguintes coordenadas:
Latitude: 09° 25,541' (09°25'44,46") e Longitude 64° 41,274' (64°41'16,44"), conforme já cadastrada no sistema.

Atenciosamente,

Porto Velho, 25 de Outubro de 2013.



HMR MADEIRAS LTDA



**GRUPO
AMAZONFORT**



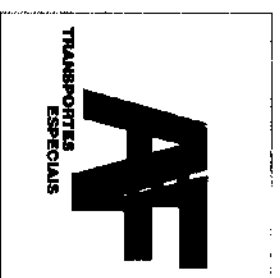
**PROPOSTA
COMERCIAL**

12 506
P.:
R.: *Est*

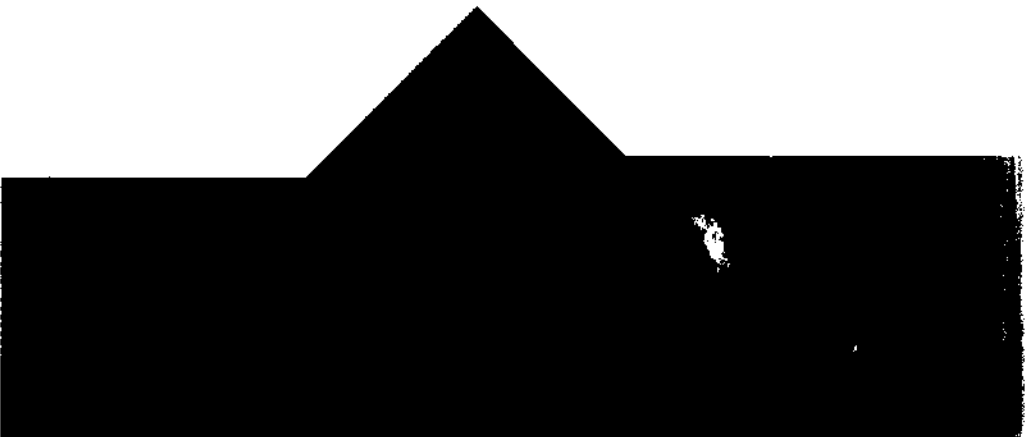
UM POUCO SOBRE QUEM SOMOS



NOSSO GRUPO



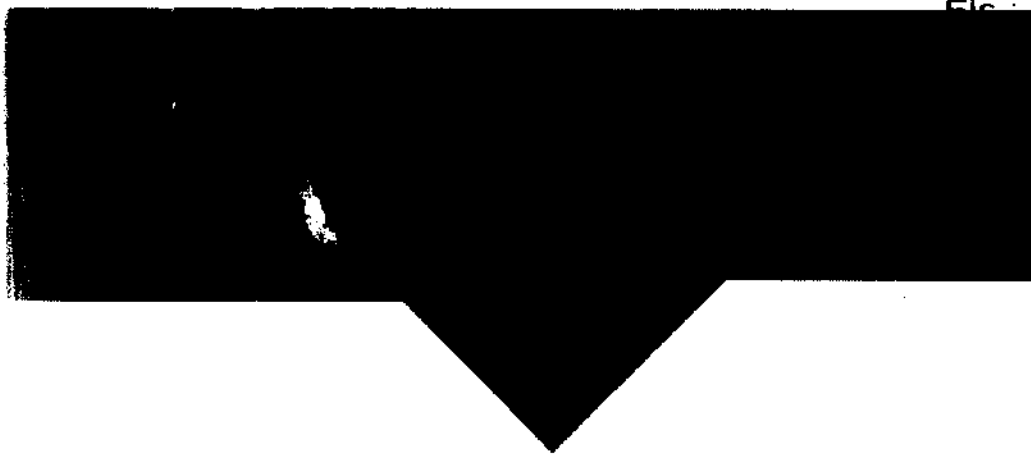
FORMADO POR TRÊS EMPRESAS, O **GRUPO AMAZON FORT** ATUA NOS SEGMENTOS DE ENGENHARIA: INFRAESTRUTURA, SOLUÇÕES AMBIENTAIS, TRANSPORTES ESPECIAIS; E LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. O GRUPO É RECONHECIDO PRINCIPALMENTE PELO COMPROMETIMENTO COM SEUS CLIENTES, TRANSPARÊNCIA E QUALIDADE DE SEUS SERVIÇOS. VIVE EM CRESCIMENTO CONSTANTE, POSSUI GESTÃO INTEGRADA E VALORIZA SEUS COLABORADORES, O GRUPO TEM COMO META TRIPlicAR SEU FATURAMENTO NOS PRÓXIMOS TRÊS ANOS, AMPLIAR SUAS OPERAÇÕES E ESTAR COLOCADO COMO UM DOS PRINCIPAIS DA REGIÃO NORTE.



NOSSA PROPOSTA COMERCIAL



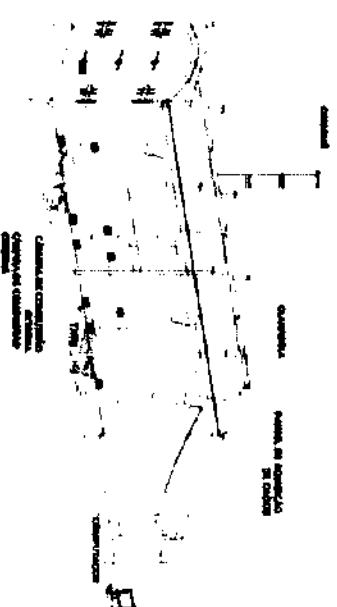
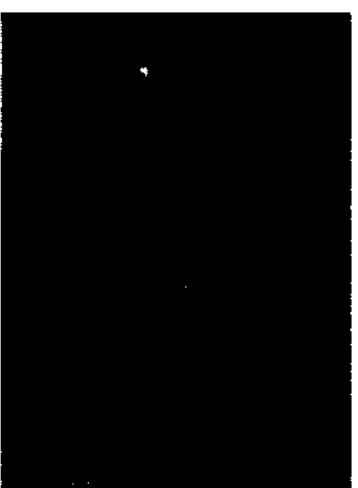
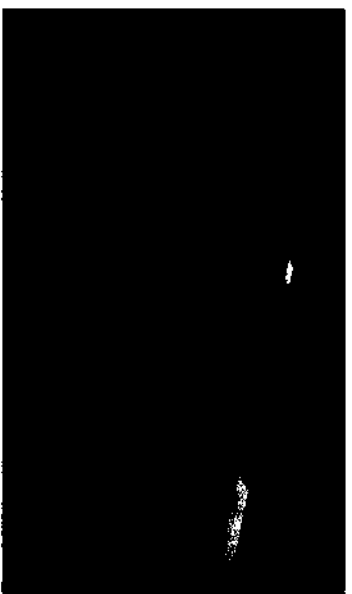
O GRUPO AMAZON FORT VEM ATRAVÉS DESTA PROPOSTA SINALIZAR O INTERESSE NA CONSTRUÇÃO DE UMA UPC (USINA PRODUTORA DE CARVÃO) EM UM COMPLEXO INDUSTRIAL NAS PROXIMIDADES DO VILAREJO DO IMBAÚBA. O LOCAL FOI ESCOLHIDO DEVIDO A POSIÇÃO ESTRATÉGICA DOS PÁTIOS DE ESTOCAGEM DE MADEIRA AO LONGO DO EMPRENDIMENTO.



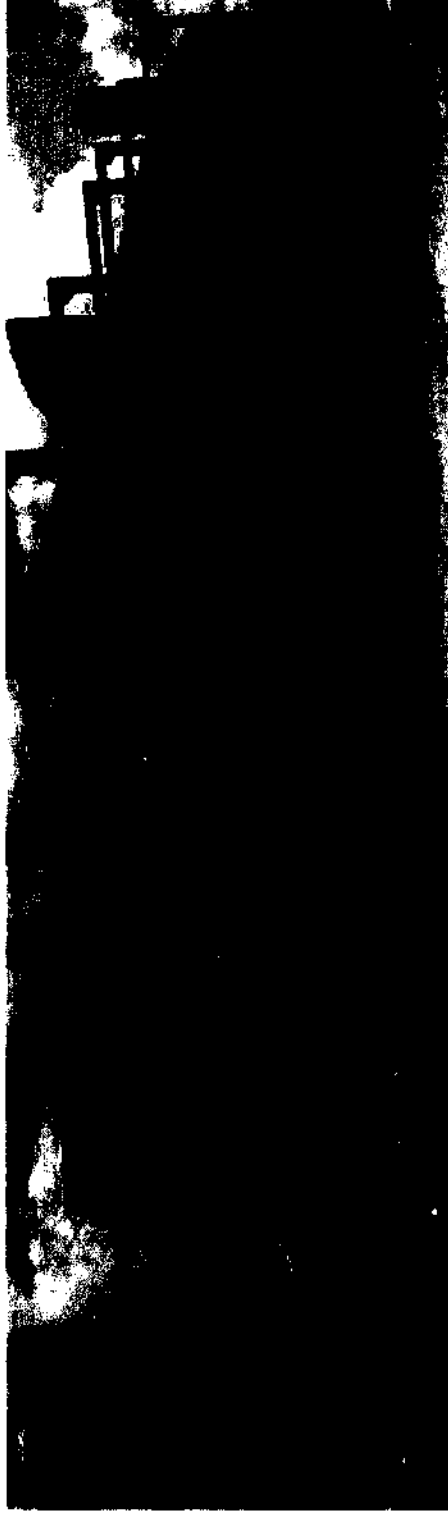
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

Inicialmente serão instaladas duas linhas de produção o beneficiamento.

Imagens Ilustrativas



INTENÇÕES DE PRODUÇÃO



A **AMAZON ENERGIA** PRODUIRÁ MENSALMENTE **4.000 T** DE CARVÃO VEGETAL, RETIRANDO DO S PATIOS DE ESTOCAGEM 22.000 M³ DE LENHA POR MÊS. O PRODUTO SERÁ DESTINADO A UMA SID- ERÚRGICA CREDENCIADA EM CAMPO GRANDE. AS LICENÇAS AMBIENTAIS SERÃO MONITORADAS E MENSALMENTE A FINEGIA SUSTENTAVEL RECEBERÁ UM RELATÓRIO DE PRODUÇÃO E CON- TROLE AMBIENTAL DA UPC)

MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA



O PROCESSO DE PRODUÇÃO SERÁ 80 % MECANIZADO, DIMINUINDO OS RISCOS DE SEGURANÇA DE TRABALHO E EVITANDO OS PASSIVOS TRABALHISTAS/ MÃO DE OBRA NECESSÁRIA.

GERENTE OPERACIONAL	1	CARRETEIROS	22
OPERADOR DE ESCAVADEIRA HIDR.	2	VIGILANTES	4
OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA	2	TOTAL DE MÃO-DE-OBRA	81
OPERADOR DE CARRETTAS TORRENTAS	4		
CARVOEJADORES	3		
AUXILIARES	36		
TÉCNICO DE SEGURANÇA	2		
ENGENHEIRO FLORESTAL	1		
GERENTE GERAL	1		
AUX. ADMINISTRATIVO	3		

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS



PÁ CARRECADORAS	2
CARRETA TOREIRA	4
CARRETA 09 EIXOS	22
CARRO DE APOIO	2
ESCAVADORA HIDRÁULICA	2

12.509

304

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO



ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

- ▣ LICENCIAMENTO AMBIENTAL (ENTREGA DE PROTOCOLOS)
- ▣ INÍCIO DE TERRAPLANAGEM
- ▣ INÍCIO DA CONSTRUÇÃO DOS FORNOS (EMPRESA TERCEIRIZADA)
- ▣ INÍCIO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA
- ▣ REGULARIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E LIBERAÇÃO DE LO
- ▣ FINALIZAÇÃO DAS CONTRATAÇÕES DE COLABORADORES
- ▣ TRANSPORTE DE LENHA APÓS APROVAÇÃO DA ESBR
- ▣ INÍCIO DAS ATIVIDADES DA UPC



ESTIMATIVAS

- 15 DIAS
- 15 DIAS
- 20 DIAS
- 25 DIAS
- 30 DIAS
- 35 DIAS
- 40 DIAS
- 45 DIAS

▣ INÍCIO DE PRODUÇÃO

45 DIAS

CONTATO

ATENDIMENTO

AMAZONFORT



69 3223 0028



atendimento@amazonfort.com.br



Rua Uruguai | 3457 | Industrial - CEP 76.820-874

WWW.AMAZONFORT.COM.BR

100-100

CONTRATO DE LOCAÇÃO DE IMÓVEL RURAL PARA FINS COMERCIAIS

Pelo presente instrumento particular, de um lado **AMAZON ENERGIA LTDA**, sediada a Margem Direita da Br. 364, Km 134, Sentido Rio Branco, CEP nº 78900-000, inscrita no CNPJ sob nº. 11.498.514/0001-35 e inscrição Estadual nº 0000000299823-8, neste ato representada por seu sócio administrador **CARLOS GILBERTO XAVIER FARIA** brasileiro, solteiro, empresário, Cl. RG. 3.894.926-8 SSP/PR, CPF. 591.434.102-78, nascido no dia 20/01/1965, em reserva, Estado do Paraná, residente e domiciliado em Porto Velho/RO, na Rua Pixinguinha, 165, bairro Pedrinhas, CEP. 76.801-448, doravante denominada **LOCATÁRIA**,

E

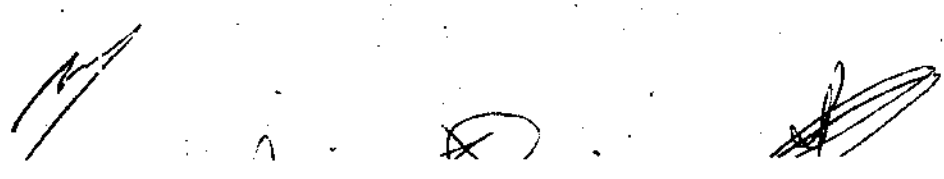
Sr. **MANOEL BASTOS PEREIRA**, inscrito no CPF sob o nº 187.849.762-68, e portador do RG nº 3052042 SSP/RO; Proprietário do Imóvel Rural denominado "SÍTIO CAFETAL" estabelecido na cidade de Porto Velho, Estado de Rondônia, na Margem direita da Br. 364, Km 134, CEP nº 78.900-000, inscrito na Receita Federal sob o nº 4.223.238-4, doravante denominado simplesmente **LOCADOR**, têm entre si como justo e contratado o que segue:

CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO DE LOCAÇÃO

I. A **LOCADORA**, por este instrumento, dá em locação à **LOCATÁRIA** o imóvel de sua propriedade, livre e desembaraçado de quaisquer ônus reais e em perfeitas condições de higiene e conservação, de uso comercial, sito na cidade de Porto Velho, Estado de Rondônia, na Margem direita da Br. 364, Km 134, CEP nº 78.900-000, pelo prazo de 60 (sessenta) meses, podendo ser prorrogáveis por igual período de 60 (sessenta) meses, caso haja acordo entre ambas as partes, a partir de 01/12/2013, com término previsto para 31/12/2018.

CLAUSULA SEGUNDA – VALORES E FORMAS DE PAGAMENTO.

II. O valor do aluguel ajustado entre as partes é de **R\$ 4.000** (quatro mil reais) mensais.



II.1 O pagamento dos aluguéis será efetuado antecipadamente todo dia 28 de cada mês, referente à locação do imóvel no mês subsequente.

II.2 O pagamento dos alugueis serão efetuados à vista ao LOCADOR. Caso o LOCADOR não esteja na cidade de Porto Velho - RO nos dias dos pagamentos, este serão depositados em conta corrente indiciada pelo LOCADOR.

II.3 O pagamento do aluguel referente ao mês de Dezembro/2013 terá sua data de pagamento prevista para 10 (dez) dias após a assinatura deste instrumento de contrato;

II.4 O LOCADOR dispensará a LOCATÁRIA dos pagamentos dos alugueis referente aos meses de Outubro/2013 e Novembro/2013.

II.5 O LOCADOR faz jus ao pagamento do aluguel a partir do mês de Janeiro de 2014, pagamento este que será efetuado até o dia 28 de Dezembro de 2013.

CLAUSULA TERCEIRA - REAJUSTES.

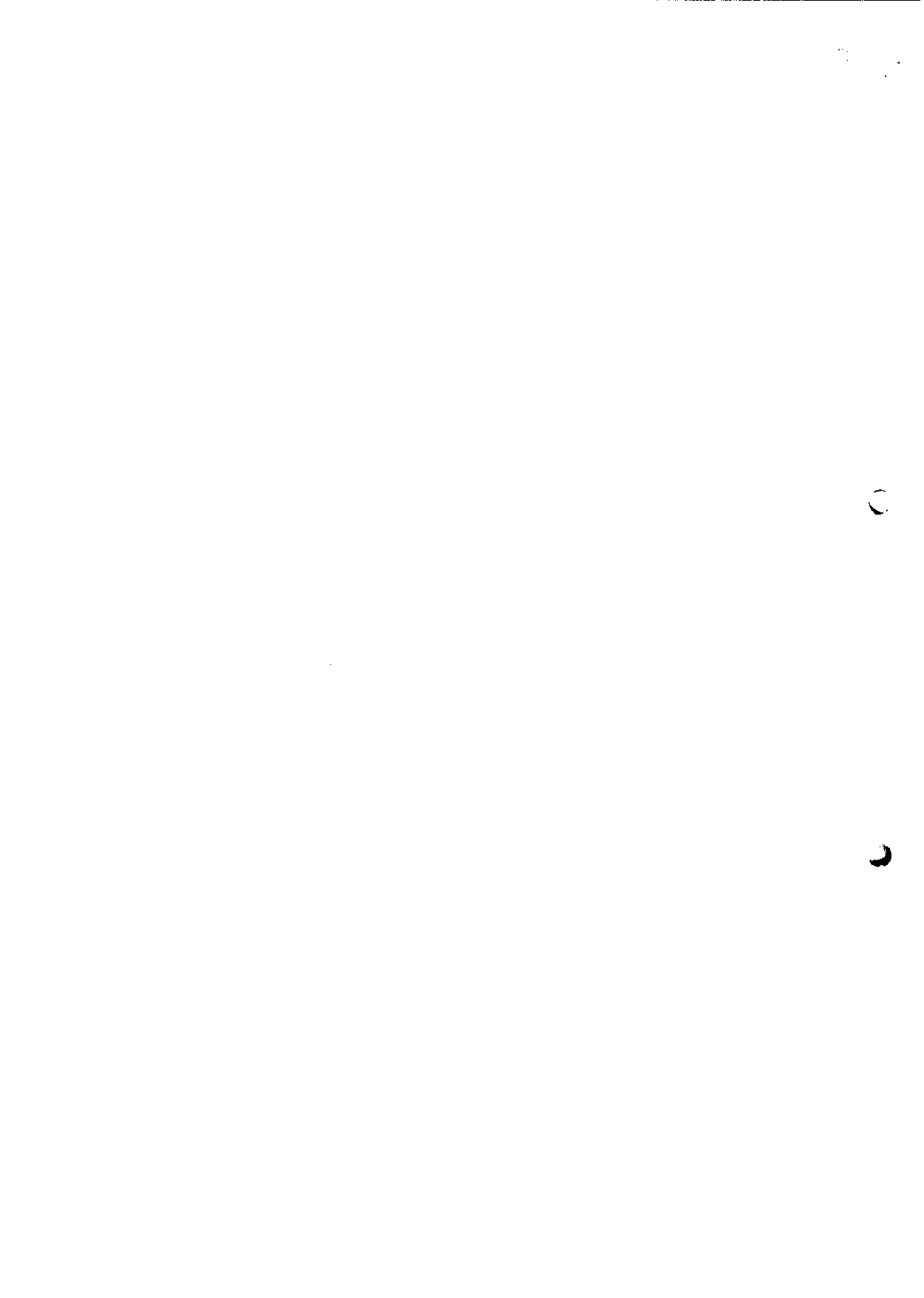
III. Os valores referentes do presente instrumento serão reajustados anualmente, cuja data-base é o mês de assinatura desse instrumento, mediante aplicação do IGP-M/FGV (índice geral de preços para mercado divulgado pela Fundação Getúlio Vargas).

CLAUSULA QUARTA - ACESSO AO IMÓVEL.

IV. A LOCATÁRIA terá acesso ao imóvel 03 (três) dias após assinatura deste contrato de locação;

CLAUSULA QUINTA - RESPONSABILIDADE DE LOCATÁRIA.

V. A LOCATÁRIA arcará com o pagamento de todos os impostos e taxas, seja de que natureza forem, que incidam ou venham a incidir sobre o imóvel e eventuais multas decorrentes do inadimplemento ou atraso nos respectivos pagamentos e, ainda, por todas as despesas de água, energia elétrica, telefone, gás e outras ligadas ao imóvel.



V. 1. Ficarão a cargo da **LOCATÁRIA** as obras que forem exigidas pelas autoridades municipais e sanitárias relativamente à segurança, conservação e higiene do prédio.

V. 2. Qualquer multa referente ao poder publico, ambiental ou outro órgão da administração publica, na vigência deste instrumento, ficará a cargo da **LOCATÁRIA**.

CLAUSULA SEXTA -- DA DESAPROPRIAÇÃO DO IMÓVEL.

VI. Em caso, se houver alguma indenização, por parte da Usina de Jirau, em relação à área locada, na vigência deste instrumento, Ficam **LOCADORA** e **LOCATÁRIA** cientes que deveram romper com o referido instrumento, sem direito a nenhuma indenização, ou multa caso haja a desapropriação da área do imóvel objeto deste instrumento;

CLAUSULA SETIMA. - DAS BENFEITORIAS.

VII. A **LOCATÁRIA** poderá, ainda, realizar benfeitorias e modificações no imóvel, não lhe cabendo, porém, qualquer indenização ou retenção em função das mesmas.

VII. 1. As benfeitorias eventualmente realizadas pela **LOCATÁRIA** no imóvel serão cedidas gratuitamente à **LOCADORA**, sem qualquer reembolso ou compensação no aluguel.

VII. 2. Serão feitas as seguintes benfeitorias no imóvel:

- Limpeza do pasto;
- Conservação das casas que já se encontram no imóvel;
- Construção de 01 poço artesiano;
- Aquisição de 01 caixa d'Água de pelo menos 5.000 (cinco mil) Litros.
- Construção e manutenção de cerca em volta da área do imóvel.

VII. 3. A **LOCATÁRIA** não se responsabilizará por nenhuma das benfeitorias feitas após a finalização deste instrumento de locação.



EM 001100

CLAUSULA OITAVA - CONSERVAÇÃO DO IMÓVEL.

VIII. A LOCATÁRIA se obriga, durante todo o período em que permanecer no imóvel, a zelar pela perfeita conservação e limpeza do mesmo, efetuando os reparos necessários e arcando com os custos decorrentes destes.

CLAUSULA NONA - DAS VISTORIAS.

IX. O LOCADOR e sua esposa poderão visitar o imóvel alugado para LOCATÁRIA, desde que avisem por escrito com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis;

CLAUSULA DÉCIMA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

X. Como forma de propagação de suas atividades comerciais, são permitidos à LOCATÁRIA fixar letreiros ou faixas e instalar luminosos nas áreas externas do imóvel, desde que não o danifiquem.

X.1. Quando findo ou rescindido o presente contrato de locação, caberá à LOCATÁRIA restituir o imóvel em condições adequadas de uso, pintura, conservação, higiene e manutenção.

X.2. Ao término da locação, se houver danos ou deteriorações no imóvel, a LOCATÁRIA deverá providenciar os devidos reparos. Se assim não proceder, a LOCADORA poderá mandar executá-los às expensas da LOCATÁRIA, que, enquanto não concluídos esses serviços, continuará obrigada ao pagamento dos aluguéis e encargos que se vencerem, mesmo que não esteja ocupando o imóvel.

CLAUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS SUCESSOES CONTRATUAIS.

XI. O presente contrato obriga também os sucessores das partes e os adquirentes do imóvel, caso haja falecimento ou incapacidade das partes originárias.

CLAUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DISPOSIÇÕES FINAIS.

XII. Findo o prazo da locação, não havendo interesse da LOCATÁRIA em permanecer no imóvel, deverá comunicar à LOCADORA sua intenção em dar por



EMERSON

finda a locação e desocupar o imóvel, por escrito, e com antecedência de 30 (trinta) dias. Contrariamente, se a **LOCATÁRIA** desejar continuar no imóvel, a **LOCADORA** providenciará a elaboração de um novo contrato, cujos termos e condições serão acordados pelas partes na ocasião.

CLAUSULA DECIMA-TERCEIRA - DAS MULTAS.

XIII. Fica estipulada a multa equivalente a 20% (vinte por cento) do valor total do contrato de aluguel, na qual incorrerá a **LOCADORA** se infringir qualquer cláusula deste contrato, com a faculdade para a parte **LOCATÁRIA** de considerar simultaneamente rescindida a locação, independente de qualquer notificação.

XIII.1. Fica estipulada a multa equivalente a 10% (Dez por cento) do valor total do contrato de aluguel, na qual incorrerá a **LOCATÁRIA** se infringir qualquer cláusula deste contrato, com a faculdade para a parte **LOCADORA** de considerar simultaneamente rescindida a locação, independente de qualquer notificação.

CLAUSULA DÉCIMA-QUARTA - DO FIADOR.

XIV. A **LOCATÁRIA** apresenta como fiador Sr. **CARLOS GILBERTO XAVIER FARIA** brasileiro, solteiro, empresário, CI. RG. 3.894.926-8 SSP/PR, CPF. 591.434.102-78, nascido no dia 20/01/1965, em reserva, Estado do Paraná, residente e domiciliado em Porto Velho/RO, na Rua Pixinguinha, 165, bairro Pedrinhas, CEP. 76.801-448, que se responsabiliza por todas as obrigações ora assumidas pela **LOCATÁRIA**, até a entrega das chaves.

XIV.1. No caso de morte ou insolvência do fiador a **LOCATÁRIA** ficará obrigada a dar-lhe substituto idôneo, dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias, sob pena de rescisão contratual.

CLAUSULA DÉCIMA-QUINTA - DA TOLERANCIA ENTRE AS PARTES.

XV. A tolerância das partes a respeito do descumprimento ou inobservância do disposto no presente instrumento não poderá ser considerada como novação ou alteração das cláusulas contratuais.

CLAUSULA DÉCIMA-SEXTA - CONFIDENCIALIDADE



EM 1110

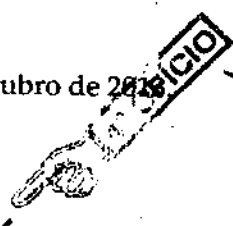
XVI. É vedada a divulgação pelas Partes, a qualquer tempo e sob qualquer forma ou natureza, de dados e informações confidenciais obtidos em virtude do Contrato ("Informação Confidencial"), salvo se com o prévio e expresso consentimento da outra Parte.

CLAUSULA DÉCIMA-SEXTA - FORO.

XXIV. As partes elegem o foro da Comarca Porto Velho - Rondônia para decidir qualquer questão judicial decorrente deste contrato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem LOCADORA e LOCATÁRIA de pleno acordo com o disposto neste instrumento particular, assinam-no na presença das duas testemunhas abaixo, em 03 (três) vias de igual teor e forma, destinando-se uma via para cada uma das partes.

Porto Velho, RO, 15 de Outubro de 2013



MANOEL BASTOS PEREIRA
LOCADOR

Carlos Gilberto Xavier Faria
CPE: 591.434.102-78
Sócio Administrador

AMAZON ENERGIA LTDA
LOCATÁRIA

Carlos Gilberto Xavier Faria
CPE: 591.434.102-78
Sócio Administrador

CARLOS GILBERTO XAVIER FARIA
FIADOR

Testemunhas:

1.
Nome: AB/RO
RG: 529

2.
Nome: Luiz Antonio...
RG: 4575...

Carlos Gilberto Xavier Faria

4. OFÍCIO DE NOTAS E REGISTRO CIVIL
AV. D. PEDRO II, 1039, ESC. CAMPOS SALES
PORTO VELHO

Reconheço a(s) firma(s) por verdadeiro de:
1. 00534141-MANDEL BASTOS PEREIRA.....
Em testemunha da verdade,
PORTO VELHO, 18 de Outubro de 2013.

040-BRUNA DANTAS FERREIRA DE AZEVEDO
ESC. AUTORIZADA

Nome: Luiz Antonio... Valor R\$ 0,77 FUJU
R\$ 1,30. TOTAL: R\$ 8,58.
SELO DIGITAL DE FISCALIZAÇÃO
117AAG21409-A6ACD
Confira validade em
www.tjro.jus.br/consultaselo/

EM 11-100

Fls.: 10.517
Proc.:
Rubr.: A

[Redacted area containing a vertical list of checkboxes, with the top and bottom ones checked and the middle three unchecked.]

...O GERÊNCIA
S
...IO
...NTO FUNCIONARIOS
...ARA MAQUINAS / OFICINA
...DE MADEIRA
...ARA PROD. DE CARVÃO
...NEJO CARVÃO VEGETAL
...AO LOCAL EXISTENTE

EMER 150

02001.022423/2013-29

27/11/2013

Energia
Sustentável
do Brasil

Ass.: 12.518
Proc.:
Rubr.: *[assinatura]*

Porto Velho, 25 de novembro de 2013.

IT/VB 1832-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA
Programa de Remanejamento das Populações Atingidas

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Fls.: 02
Data: 25/11/2013
Ass.: *[assinatura]*

No dia 27 de setembro de 2013, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 6436/2013 COHID/IBAMA, referente à vistoria técnica realizada ao Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau em 27 de agosto de 2013, para o acompanhamento das ações previstas no Programa de Remanejamento das Populações Atingidas. Com base nas conclusões da citada NT, o IBAMA solicitou o atendimento a itens específicos pela ESBR, desta forma, vimos através desta informar que os citados itens constam respondidos/esclarecidos na Nota Técnica (NT) ESBR nº 02/2013 (**Anexo 01**).

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.


Atenciosamente,

[assinatura]
Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

analista Telma Moura,
para elaboração de Parecer
sobre as informações portadas
pela PSBR.

21/12/13


Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/BAMA

Elaborado PT nº 0708/2014, no
qual as informações foram
completadas

18/10/2014


Telma Bento Moura
Matrícula nº 1.571.852

12.519
Proc.:
Rubr.: *Aut*

Título: **USINA HIDRELÉTRICA (UHE) JIRAU**
PROGRAMA DE REMANEJAMENTO DAS POPULAÇÕES ATINGIDAS
RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 02001.011808/2013-61 DILIC IBAMA
NOTA TÉCNICA (NT) ESBR Nº 02/2013

Novembro de 2013



SUMÁRIO

1 Apresentação 3

2 Resposta aos itens apontados no Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA 4

 a) Entregar aos reassentados os insumos agrícolas e adubação do solo em tempo hábil para o preparo do solo e plantio; 4

 b) Intensificar as ações da ATES, de modo a auxiliar os reassentados no estabelecimento de melhores práticas de organização da produção; 6

 c) Entregar aos reassentados, em até 30 (trinta) dias, 30 m³ de madeira conforme acordado, dando prioridade na entrega para os que necessitam construir currais; 7

 d) Adotar imediatamente as medidas necessárias para o abastecimento de água nos lotes; .. 8

 e) Encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, relatório consolidado com o histórico de tratativas junto aos órgãos competentes, visando a resolução dos problemas relativos à regularização fundiária dos lotes do reassentamento; 9

 f) Executar plano de Capacitação para os trabalhadores do Projeto Piloto, que contemple, minimamente, os seguintes aspectos: i) gestão contábil-financeira de empreendimentos coletivos; (ii) associativismo e cooperativismo; (iii) técnicas administrativas; (iv) gestão de projetos; v) organização produtiva e; (vi) plano de comercialização; 11

 g) Enviar em um prazo de 60 (sessenta) dias a análise de sustentabilidade financeira do Projeto Piloto, contemplando o cenário após a retirada dos subsídios da ESBR; e 12

 h) Executar ações específicas de Comunicação Social, na comunidade de Vila Jirau, visando o esclarecimento quanto as reais possibilidades de indenizações ou remanejamentos, de forma a elucidar as dúvidas da população local e evitar a especulação imobiliária. Encaminha ao IBAMA a comprovação das ações desenvolvidas. 12

3. Por fim, informo que foi identificado o não atendimento do item “g” da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012. Diante disso, notifico a ESBR a “Manter a verba de manutenção prevista para os beneficiários do reassentamento rural” encaminhando ao IBAMA, num prazo de 15 (quinze) dias, comprovação do atendimento do referido item da condicionante. Sugere-se que, para atendimento, seja adotado o mesmo valor aplicado pela ESBR durante a fase de instalação do empreendimento 14

[assinatura]

100-100

1 Apresentação

No dia 27 de setembro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica (NT) nº 6436/2013 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica ao Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da UHE Jirau, ocorrida no dia 27/08/2013.

Com base nas conclusões da citada NT, o IBAMA solicitou o atendimento a itens específicos pela ESBR, os quais são respondidos/esclarecidos abaixo, de acordo com o item ao qual se referem.

100-100000

2 Resposta aos itens apontados no Ofício nº 02001.011808/2013-61 DILIC/IBAMA

a) Entregar aos reassentados os insumos agrícolas e adubação do solo em tempo hábil para o preparo do solo e plantio;

Todos os beneficiários que optaram pelo RRC da UHE Jirau receberam 01 (um) lote rural de aproximadamente 15 hectares (ha) de área agricultável, sendo 01 ha tratado com calcário, com a disponibilização de manivas de mandioca para plantio, 60 ha de Reserva Legal (RL) em condomínio (em fase de regularização) e uma casa em Nova Mutum Paraná, distando em média 4,0 km da área do RRC.

Além das ações previstas no PBA, conforme informado na NT nº 01/2013 e constatado por este Instituto na ocasião de vistoria realizada em agosto de 2013 ao RRC, foram disponibilizados R\$ 30 mil para o desenvolvimento de Projetos Individuais de Geração de Renda junto a cada reassentado, com base em orientações repassadas pela equipe de ATS. Na ocasião da elaboração destes projetos, a equipe de ATS orientou os reassentados a destinar recursos para complementar a preparação do solo de seus lotes (gradagem, calcário, aração, nivelamento, etc.), visto que o empreendedor já havia disponibilizado recursos para este fim. Para isso, foi inclusive disponibilizado trator, tratorista e combustível. A escolha pela aquisição e/ou implantação dos itens apontados pela equipe de ATS foi dos reassentados que, em muitos casos, optaram pela compra de gado/ovinos adicional ao invés de insumos para a melhoria no solo.

Até o momento, a ESBR investiu mais de R\$ 1,5 milhão no desenvolvimento dos Projetos Individuais e na disponibilização de materiais, insumos e mão de obra para melhorar as condições de cultivo no RRC. Recentemente, foram ainda disponibilizadas 48 toneladas de calcário para 08 (oito) reassentados que se mostraram interessados em receber o insumo, conforme levantamento realizado no RRC pela equipe de ATS. Adicionalmente, foram disponibilizados diversos insumos visando incentivar o plantio de mandioca, mucuna e olericultura, conforme status abaixo:

✓ Mandioca e Leite

Em função de já existir uma tradição local no consumo e na produção de farinha de mandioca, inicialmente, a ESBR disponibilizou recursos para que fosse construída uma farinheira no RRC, onde os reassentados pudessem processar a mandioca produzida nas suas propriedades, transformando-a em farinha, objetivando o autoconsumo e a comercialização do excedente na região. Na medida em que o reassentamento foi sendo implantado, a equipe de ATS trabalhou no amadurecimento dos reassentados rurais para a formação de uma associação representativa, a qual foi constituída em 2013 como Associação Vida Nova do RRC.

Em complementação às manivas já doadas aos reassentados para plantio em 01 (um) ha de seus lotes individuais, conforme mencionado anteriormente, em 30 de outubro de 2013 foram disponibilizada manivas adicionais para plantio em 05 (cinco) ha na área da Associação Vida Nova do RRC e para plantio em 08 (oito) lotes do RRC (01 ha por lote), visando incentivar e abastecer a agroindústria de produção de manivas de mandioca. Adicionalmente, encontra-se em fase de contratação de empresa para construção da Casa de Farinha (163,5 m²) no lote da

EMERSON

Associação Vida Nova do RRC, cuja obra será finalizada em tempo da safra de mandioca (setembro de 2014).

Após vários reassentados terem optado pela implantação de projetos de produção de gado leiteiro em suas propriedades, foi incorporado a este projeto um espaço para a produção de derivados do leite. Paralelamente, alguns reassentados, com o apoio da EMATER, se cadastraram para receber a Declaração de Aptidão (DAP) ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) do Governo Federal, para participar do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A partir da existência desta potencialidade, verificou-se a necessidade de ampliação do projeto para produção de alimentos processados e abastecimento aos citados programas e ao comércio regional.

Assim, em novembro de 2012, a Associação Vida Nova do RRC, com o auxílio da equipe de ATS, protocolou na Secretaria Municipal da Agricultura (SEMAGRIC) correspondência (Anexo 01) encaminhando projeto de Alternativa de Desenvolvimento Sustentável para os Reassentados do RRC e solicitando apoio desta Secretaria para interceder junto a órgãos e entidades no auxílio de máquinas e equipamentos para produção de derivados de leite e de mandioca, através de doação ou seção de uso, e encaminhando projeto de produção.

Em resposta, no dia 10 de outubro de 2013, a ESBR recebeu da SEMAGRIC o Ofício nº 11591/GAB/SEMAGRIC (Anexo 02), através do qual esta Secretaria informou que a solicitação seria atendida através da doação de um tanque de resfriamento, com capacidade de 300 litros. O tanque será doado após finalizada a construção pelos reassentados de local para armazenamento do mesmo, prevista para o final de novembro de 2013. (verificação)

✓ Mucuna Preta

O plantio da Mucuna Preta foi apresentado aos reassentados rurais como opção para promoção de melhorias no solo dos lotes individuais. Na ocasião, após levantamento realizado pela equipe de ATS, 22 reassentados se interessaram pelo projeto, recebendo do empreendedor 05 (cinco) quilos de sementes para plantio em 2.500 m² de seus lotes, assim como 60 quilos para plantio em 30.000 m² da área da Associação Vida Nova do RRC. A ESBR disponibilizou ainda combustível para uso no trator, em contrapartida ao fornecimento de diárias de tratorista e mão de obra pelos reassentados.

O preparo do solo foi concluído no lote da Associação, estando o plantio em andamento, bem como os plantios individuais nos lotes dos reassentados.

✓ Olericultura

Em abril de 2013 foi apresentado aos reassentados interessados, o projeto de produção de olerícolas visando complementar a renda dos mesmos, inclusive, com a possibilidade de comercialização através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) do Governo Federal de Rondônia, através do apoio da COOPPROJIRAU. Este projeto encontra-se em fase de implantação e conta com a adesão de 08 (oito) reassentados.

EL PASO



✓ Feira Livre de Nova Mutum Paraná

No dia 20 de novembro de 2013 a ESBR forneceu apoio na estruturação da Feira Livre de Nova Mutum Paraná, voltada à comercialização de produtos dos reassentados rurais, urbanos e remanescentes de Mutum Paraná e demais localidades interessadas. Foi disponibilizada estrutura para acomodação e comercialização dos produtos, assim como divulgação da feira em Nova Mutum Paraná e Jaci Paraná. Um total de 05 (cinco) reassentados rurais estiveram presentes na ocasião e venderam praticamente todos os produtos ofertados, arrecadando uma média de R\$ 180,00.

Devido ao sucesso do evento, a ESBR vem atuando na regularização desta Feira junto à Prefeitura de Porto Velho, através da SEMAGRIC e demais stakeholders. Conforme informações repassadas aos reassentados em reunião realizada no dia 11 de novembro de 2013, prevê-se a construção de um galpão definitivo em Nova Mutum Paraná pela ESBR, com base em projeto a ser apresentado pela Prefeitura e validado junto aos reassentados. Esta Secretaria irá apresentar aos reassentados o projeto da estrutura do Galpão em reunião prevista para a última semana de novembro de 2013, para aprovação das partes.

Dado o acima exposto, percebe-se que a ESBR cumpriu e permanece envidando esforços para fornecer aos reassentados insumos agrícolas e adubação do solo em tempo hábil para preparo e plantio do mesmo. No entanto, reitera-se que o empreendedor não tem competência para intervir diretamente nas atividades desenvolvidas nos lotes individuais, cujo sucesso das atividades em desenvolvimento depende da contrapartida dos reassentados.

b) Intensificar as ações da ATES, de modo a auxiliar os reassentados no estabelecimento de melhores práticas de organização da produção;

Conforme informado através da correspondência IT/VB 1514-2013, o público do RRC é monitorado mensalmente pela equipe de ATS, a qual realiza em média 03 (três) visitas técnicas mensais aos lotes ativos, além dos diversos atendimentos sociais e aqueles realizados no escritório da ECSA, localizado em Nova Mutum Paraná.

As atividades desenvolvidas por esta equipe são programadas semanalmente, sendo intensificadas conforme demandas observadas em campo, assim como relatadas nos relatórios mensais protocolados no IBAMA em atendimento ao item "f" da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012. Até o presente momento, foram apresentados a este Instituto os seguintes relatórios técnicos mensais:

EN BREVE

Tabela 1 – Status de protocolo dos relatórios mensais do RRC

REL.	MÊS/ANO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO	ANÁLISE IBAMA
1º	Out-Nov/12	AJ/TS 050-2013	11/01/2013	Of. 02001.006171/2013-91
2º	Dez/12	AJ/VB 184-2013	29/01/2013	Of. 02001.006171/2013-91
3º	Jan/13	AJ/VB 334-2013	11/03/2013	Of. 02001.006870/2013-31
4º	Fev/13	IT/RR 527-2013	28/03/2013	Of. 02001.006870/2013-31
5º	Mar/13	IT/RR 658-2013	24/04/2013	Não recebida
6º	Abr/13	IT/RR 831-2013	24/05/2013	Não recebida
7º	Mai/13	AJ/VB 1035-2013	02/07/2013	Não recebida
8º	Jun/13	IT/RR 1169-2013	37/07/2013	Não recebida
9º	Jul/13	IT/AO 1358-2013	02/09/2013	Não recebida
10º	Ago/13	IT/RR 1456-2013	03/10/2013	Não recebida
11º	Sct/13	IT/VB 1643-2013	04/11/2013	Não recebida

c) *Entregar aos reassentados, em até 30 (trinta) dias, 30 m³ de madeira conforme acordado, dando prioridade na entrega para os que necessitam construir currais;*

No dia 08 de abril de 2013 em reunião realizada entre a equipe de ATS do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas e os reassentados do RCC, foram identificados 22 interessados em receber doação de madeira da ESBR para construção de curral em seus lotes.

Após identificada a volumetria de madeira necessária (30 m³), o compromisso da ESBR junto aos reassentados foi de doação do quantitativo total e transporte de metade, ou seja, de 15 m³, devendo o restante ser realizado em contrapartida por este público, através de sua Associação. Tal posicionamento foi reforçado em diversas ocasiões, da qual ressaltamos a reunião realizada no dia 18 de julho de 2013, com a presença de membros da AECOM, ECSA e ESBR, onde, conforme registrado em ata:

“A ESBR informou que dos 30 m³, somente 15m³ serão transportados e disponibilizados nos lotes. O restante estará disponível, mas não serão transportados pela empresa.”

O passo seguinte consistiu no estabelecimento junto à Superintendência do IBAMA em Rondônia de procedimento padronizado para o transporte de material lenhoso (toras e/ou lenhas de espécies diversas), proveniente da supressão de vegetação da UHE Jirau, a ser doado pela ESBR a instituições sem fins lucrativos, neste caso, à Associação do Reassentamento Rural Vida Nova. Tal procedimento, anteriormente inexistente, teve suas tratativas iniciadas pela ESBR junto ao IBAMA em 12 de agosto de 2013.

No dia 11 de setembro de 2013 o IBAMA emitiu a NT nº 000004/2013 RO/GABIN/IBAMA estabelecendo o referido procedimento e solicitando a apresentação de diversos documentos, incluindo o Termo de Doação da Madeira, especificando a volumetria a ser doada, com destino para a instituição receptora, cópia do Ofício da Instituição Receptora, solicitando a madeira à ESBR, dentre outros.

EM 2-100

No dia 19 de setembro de 2013 foi recebido da Associação do Reassentamento Rural Vida Nova, o ofício solicitando a doação de madeira pela ESBR. O Termo de Doação encontra-se em fase de assinatura por representante da Associação e ambos documentos serão devidamente encaminhados a este Instituto em correspondência específica sobre o tema.

Paralelamente, no mês de setembro de 2013 foi realizada vistoria nos pátios de estocagem definitivos situados no entorno do reservatório da UHE Jirau, sendo apresentado ao Sr. Gessé (presidente da Associação Vida Nova do RRC) e ao Sr. Rufino a matéria prima florestal a ser doada e liberada pelo IBAMA, após a emissão de Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal (AUMPF). Na ocasião ambos questionaram a qualidade da madeira de essências diversas e informaram que receberiam apenas aquelas da espécie Castanheira.

Visando atender às solicitações dos representantes dos reassentados, como também maior agilidade para a entrega desta madeira aos mesmos, a ESBR solicitou a este Instituto, através da correspondência IT/AB 1564-2013 (**Anexo 03**), protocolada no dia 18 de outubro de 2013, a utilização das Castanheiras existentes no interior dos pátios situados no Canteiro de Obras, mesmo com suas licenças vencidas (AUMPF). Em resposta, no dia 07 de novembro de 2013, este Instituto autorizou o referido transporte aos reassentados, através do Ofício 02024.001473/2013-12 SETORIAL GABIN/RO/IBAMA. A ESBR está em fase de contratação de empresa para realização dos serviços de transporte da madeira. O transporte desta madeira será iniciado após a assinatura do contrato com a referida empresa e após comunicado ao IBAMA, através do envio do Termo de Doação assinado, juntamente com seus anexos.

Importante ressaltar que, após novas tratativas junto aos reassentados, a ESBR optou pela doação e o transporte de 30 m³ de madeira aos reassentados interessados, diferente do anteriormente acordado. Todas as informações sobre este processo foram repassadas aos reassentados e registradas em ata de reunião realizada no dia 11 de novembro de 2013.

d) Adotar imediatamente as medidas necessárias para o abastecimento de água nos lotes;

Como é de conhecimento do IBAMA, no lote urbano foi disponibilizada toda a infraestrutura necessária (abastecimento de água, rede de energia elétrica, postos de saúde, escolas, creche, entre outras), com padrões superiores ao encontrado anteriormente nas propriedades/residências dos reassentados. Nos lotes rurais, foram disponibilizados galpões e demais infraestruturas necessárias para o desenvolvimento de atividades produtivas, a comercialização e o escoamento dos produtos, assim como finalizada a perfuração de todos os poços ativos do RRC.

Conforme informado através da correspondência IT/RR 1478-2013, protocolada neste Instituto no dia 08 de novembro de 2013, os resultados da campanha de análise da qualidade de água dos poços do RRC encontram-se em fase de processamento. Tão logo os laudos laboratoriais sejam emitidos, serão encaminhados a este Instituto em relatório específico, em conjunto com as evidências da conclusão da perfuração dos poços ativos do RRC.

Adicionalmente, destacamos que a equipe de ATS acompanha e monitora os resultados decorrentes das atividades de limpeza, desinfecção, novas perfurações, assim como a instalação e manutenção de equipamentos nos poços, além de treinamentos junto aos reassentados do RRC, conforme evidenciado na correspondência supracitada e nos relatórios mensais do RRC

EM 221100

protocolados no IBAMA em atendimento ao item "F" da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012.

e) Encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, relatório consolidado com o histórico de tratativas junto aos órgãos competentes, visando a resolução dos problemas relativos à regularização fundiária dos lotes do reassentamento;

Na margem direita do rio Madeira, o Canteiro de Obras e área adjacentes que compõe a área da UHE Jirau e do reassentamento rural. Esta área é composta por 43 lotes rurais, que somam 5.269,3943 ha, sendo 603,34 ha do RRC e aproximadamente 3.000 ha de sua Reserva Legal (RL). Em 20 lotes a aquisição ocorreu por meio de escritura pública e a área já se encontra registrada em cartório em nome da ESBR. Nos 23 lotes restantes esta aquisição se deu por meio de Instrumento Particular de Compra e Venda (IPCV), em função da inexistência de quaisquer registros imobiliários para tais bens.

A ESBR tem seguido o rito administrativo correspondente à promoção da regularização documental destes lotes junto aos Cartórios de Registro de Imóveis e ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) por meio de assessoria jurídica especializada, objetivando o registro em nome da ESBR (quando aplicável) e posterior transferência aos respectivos reassentados. Importante ressaltar que os 23 lotes registrados por meio de IPCV não serão cadastrados em nome da ESBR, visto o entendimento do INCRA de que a finalidade socioempresarial da ESBR (exploração de potencial energético) não permite que seja concedido a ela os títulos definitivos sobre tais bens, ainda que os antigos posseiros já tenham requerido a titularidade sobre os imóveis a um largo tempo, anterior a alienação a ESBR. Ocorre que, dada a ausência de quaisquer documentos imobiliários de parte dos mesmos, o registro formal torna-se moroso, especialmente porque a legislação própria para tal elenca uma série de exigências preventivas ao registro que demandam grande lapso temporal, especialmente os trabalhos de georreferenciamento individualizado de cada um dos lotes da área.

Some-se a isso, o fato que, a área que então seria destinada a formação da RL do Canteiro de Obras da UHE Jirau e do RRC sofreu novas adequações quanto ao seu dimensionamento, em relação ao previsto originalmente, de modo a melhor adequá-la às condições da biota regional. Esta situação provocou a necessidade de um maior prazo no andamento dos trabalhos.

Em suma, o processo de regularização fundiária dos lotes adquiridos (43) consiste, de forma simplificada, no que segue.

- i) Georreferenciamento dos lotes adquiridos de acordo com as coordenadas do INCRA; georreferenciamento do reassentamento, separando áreas escrituradas de não escrituradas e; georreferenciamento da RL de acordo com o tamanho dos lotes do RRC (*status atual*).
- ii) Elaboração de mapas seguindo o georreferenciamento acima e protocolo no INCRA.
- iii) Validação dos citados mapas pelo INCRA.
 - a. Para as áreas escrituradas (20) será realizado o remembramento dos lotes em nome da ESBR para posterior desmembramento em nome dos reassentados.

EN-1100

- b. Para as áreas não escrituradas (23) a regularização será via Programa Terra Legal em nome do reassentado e, no caso do Programa não atender às expectativas será dada a entrada em ação de Usucapião.
- c. No caso da RL, que tem lotes escriturados e não escriturados, faz-se necessário o requerimento de averbação na SEDAM, através da apresentação de documentos específicos, para posterior emissão do Termo de Responsabilidade de Averbação da RL (TRARL) por esta Secretaria e registro em nome dos reassentados do RRC e da Associação Rural Vida Nova pela ESBR.
- iv) Paralelamente faz-se necessário o seccionamentos da área como um todo, distribuindo-os em 40 lotes, dos quais 01 (um) lote se destinará exclusivamente à área das instalações da UHE Jirau; 35 aos lotes de RRC (15 ha cada, aproximadamente); 01 (um) lote com cerca de 30 ha de área útil para a Associação Vida Nova, 01 (um) lote vago para aplicação de experimentos da EMBRAPA, e 02 (dois) lotes dedicados à formação da área de RL, atinente aos lotes anteriores, com área a ser definida após a finalização do levantamento da área.

Ressalta-se que para as questões de financiamento junto ao PRONAF, a ESBR está alinhando junto ao BASA alternativa para adesão sem, necessariamente, ter sido finalizada a regularização fundiária dos lotes.

O cronograma do levantamento topográfico das áreas do RRC, do Canteiro de Obras da UHE Jirau e averbação da RL é apresentado abaixo:

100-100

Tabela 02 – Cronograma do levantamento topográfico

ACÓES	2013				2014	
	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV
Implantação dos marcos na divisa	20%	60%	20%			
Georreferenciamento dos marcos		50%	50%			
Cálculo e desenho (peças técnicas)		20%	80%			
Validação dos mapas no INCRA				100%		
Entrada na SEDAM para Averbação da RL					100%	
Pedido no RGI para remembramento dos lotes escriturados e desmembramento em nome dos reassentados					100%	
Solicitação de regularização fundiária no Programa Terra Legal					100%	
Entrada com ação de Usucapião caso seja necessário						100%

f) Executar plano de Capacitação para os trabalhadores do Projeto Piloto, que contemple, minimamente, os seguintes aspectos: i) gestão contábil-financeira de empreendimentos coletivos; (ii) associativismo e cooperativismo; (iii) técnicas administrativas; (iv) gestão de projetos; v) organização produtiva e; (vi) plano de comercialização;

Conforme informado a este IBAMA através da correspondência IT/VB 1642-2013, o Projeto Piloto de Piscicultura e Horticultura Orgânica Integrada (“Projeto Piloto”) foi iniciado em janeiro de 2011 junto aos reassentados do RRC, com recursos oriundos do empreendedor, por mera liberalidade deste e de forma extraordinária às tantas outras atividades já implementadas no RRC, visando o desenvolvimento socioeconômico do entorno da UHE Jirau de forma sustentável, de modo que os impactos positivos provenientes do empreendimento se estendam para além da geração de empregos durante a fase de implantação. Atualmente o projeto conta com a participação média de 12 famílias reassentadas.

Neste sentido, para dar suporte aos reassentados na complementação de sua renda através do desenvolvimento de atividades de piscicultura e plantio de hortaliças, a ESBR envidou esforços na implantação deste Projeto, com potencial de envolvimento de até 50 famílias, através da contratação de empresas especializadas por 02 (dois) anos, fornecendo e repondo todos os insumos necessários para o desenvolvimento das atividades. Os lucros deste Projeto foram integralmente repassados aos reassentados, sendo o ônus arcado pelo empreendedor. Este suporte será estendido por mais 01 (um) ano, período no qual será dada continuidade no preparo dos reassentados para gestão do Projeto.

O sucesso do mesmo se deu devido aos diversos esforços envidados e investimentos em infraestrutura e mão de obra, disponibilizados pela ESBR (mais de R\$ 2 milhões). Importante também ressaltar que a organização financeira e logística do projeto é, atualmente, acompanhada pelo empreendedor junto aos reassentados. Ou seja, diferente dos lotes individuais onde o sucesso do desenvolvimento das atividades depende em grande parte do empenho dos reassentados, no Projeto Piloto o desenvolvimento das atividades ainda tem grande influência do empreendedor, que já iniciou, conforme mencionado anteriormente, a preparação dos reassentados para a gestão futura do mesmo.

A equipe de assistência técnica do Projeto Piloto (COOPPROJIRAU) realiza encontros e acompanhamentos diários de atividades junto aos reassentados participantes do Projeto Piloto e, de forma complementar, são realizados encontros periódicos entre a equipe de gestão do Projeto e os reassentados. A exemplo disto podem ser citados os 02 (dois) últimos encontros realizados em 20 de setembro de 2013, onde foram apresentados os resultados obtidos no Projeto nos últimos 12 meses, e em 15 de outubro de 2013, quando ocorreu a primeira reunião entre a Cooperativa dos Produtores Rurais de Jirau (COOPROJIRAU) e os participantes do Projeto Piloto (Associação Vida Nova do RRC), atualmente membros desta Cooperativa.

A equipe da COOPPROJIRAU está elaborando um plano de gestão técnica-administrativa do Projeto Piloto, onde constarão capacitações e treinamentos para os reassentados assumirem, de forma segura e independente, a administração do projeto. Entretanto, vale ressaltar que, mesmo a Associação assumindo esta gestão, com apoio da COOPPROJIRAU, a ESBR estará monitorando e auxiliando a associação nesta atividade, até sua emancipação total. O início das capacitações e treinamentos está previsto para a última semana do mês de novembro de 2013.

g) Enviar em um prazo de 60 (sessenta) dias a análise de sustentabilidade financeira do Projeto Piloto, contemplando o cenário após a retirada dos subsídios da ESBR; e

Considerando o acima exposto, segue em anexo a Nota Técnica NM219-MA-46-NT-01-PILOTO, elaborada pela empresa CNEC WorleyParsons, contratada pela ESBR para acompanhamento das atividades do Projeto Piloto por um período de 12 meses (agosto de 2012 a julho de 2013), a qual apresenta os dados econômicos atualizados do projeto referentes ao citado período.

Compõe o estudo uma simulação das condições do Projeto Piloto no período de transição de 12 meses ao reassentados, de agosto de 2013 até julho de 2014, com subsídios da ESBR e formação de capital de giro. Este estudo visa avaliar qual seria a condição financeira do Projeto Piloto por ocasião da eliminação dos subsídios mantidos pela ESBR, a partir de julho de 2014.

Ressalta-se que a empresa CNEC WorleyParsons apresentou para os reassentados participantes do projeto piloto, no dia 20 de setembro de 2013, este estudo de cenários econômicos, com objetivo de repassar o conhecimento das despesas e dos rendimentos do projeto em um período de 12 meses.

h) Executar ações específicas de Comunicação Social, na comunidade de Vila Jirau, visando o esclarecimento quanto as reais possibilidades de indenizações ou remanejamentos, de forma a elucidar as dúvidas da população local e evitar a especulação imobiliária. Encaminha ao IBAMA a comprovação das ações desenvolvidas.

Com o objetivo de divulgar antecipadamente a formação do reservatório da UHE Jirau e em atenção ao solicitado pelo IBAMA no PT nº 142/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o qual “sugere que a empresa incorpore no Plano de Enchimento ações específicas sobre comunicação social”, foram estruturadas atividades a serem realizadas de forma a atender ao

EM-1100

público da área diretamente envolvida, os situados na Área de Influência Indireta (AII), na Área de Influência em Situação Especial (AISE) e de Porto Velho, no documento denominado Plano de Comunicação de Pré-Enchimento e Enchimento do Reservatório da UHE Jirau.

No dia 17 de novembro de 2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/RR 2011-2012, informando que daria continuidade às ações de comunicação social desenvolvidas na Vila Jirau desde o início de implantação do empreendimento e que, inclusive, já havia iniciado as visitas a todas as residências e estabelecimentos comerciais objetivando esclarecer novamente que esta comunidade não será inundada pela formação do reservatório da UHE Jirau. A ação contou com a distribuição de folders, contendo informações sobre as etapas de enchimento do reservatório do UHE Jirau, além de registro fotográfico das visitas realizadas. Na ocasião, informou-se ainda que todo o material de comunicação seria encaminhado a este Instituto após o término das ações.

Em 05 de julho de 2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1037-2013 encaminhando o 1º Relatório Semestral da LO, o qual continha em seu item 4.20 (Programa de Comunicação Social) o Relatório Parcial do Plano de Comunicação do Pré-Enchimento e Enchimento do Reservatório da UHE Jirau (1º Relatório Parcial). O item 2.2 deste documento relata as ações realizadas sobre o tema na Vila Jirau. De forma sucinta, nos dias 08, 12, 16, 20, 22, 26 e 27 de novembro de 2012, foram executadas atividades nesta localidade para informar sobre as ações do enchimento do reservatório da UHE Jirau.

O repasse de informações sobre a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau encontra-se em fase de andamento junto às comunidades e a comprovação das ações realizadas será encaminhada a este Instituto em relatório específico (2º Relatório Parcial), juntamente com o 2º Relatório Semestral da UHE Jirau.

1975-1980

3. Por fim, informo que foi identificado o não atendimento do item “g” da condicionante específica 2.15 da LO nº 1097/2012. Diante disso, notifico a ESBR a “Manter a verba de manutenção prevista para os beneficiários do reassentamento rural” encaminhando ao IBAMA, num prazo de 15 (quinze) dias, comprovação do atendimento do referido item da condicionante. Sugere-se que, para atendimento, seja adotado o mesmo valor aplicado pela ESBR durante a fase de instalação do empreendimento.

Em continuidade às tratativas realizadas junto a este IBAMA, os critérios utilizados para definição dos reassentados elegíveis a continuar recebendo a Verba Emergencial serão tratados em reunião a ser realizada no dia 26 de dezembro de 2013, na superintendência deste Instituto em Rondônia.

ASSOCIAÇÃO VIDA NOVA

Proc.: 12535
Rubr.: Just

Nova Mutum Paraná, 31 de Outubro de 2012

Prezada Sra. Clarice S. Braga
Secretária Adjunta da SEMAGRIC – Secretaria Municipal da Agricultura
Prefeitura Municipal de Porto Velho – RO

Vimos por meio deste apresentar o projeto “ Alternativas de Desenvolvimento Sustentável para os Reassentados do Reassentamento Rural Coletivo Vida Nova”, de Nova Mutum Paraná, as quais serão buscadas através dos avanços nas cadeias da mandioca e do leite, conforme descrito no referido projeto.

Para a implantação do projeto, a Energia Sustentável do Brasil – ESBR está disponibilizando o valor de R\$ 210.000,00, valor este suficiente para a realização da etapa inicial do projeto.

Com a incorporação de novas idéias ao projeto, este possibilitará, além da emancipação econômica dos reassentados, também o retorno dos jovens às propriedades rurais.

O projeto conta com a assistência técnica e social disponibilizada pela Energia Sustentável do Brasil – ESBR através da empresa contratada ECSA – Engenharia Sócio Ambiental S/S, que conta com um quadro de profissionais composto por:

- 1 coordenador geral;
- 1 engenheiro agrônomo;
- 1 analista de projeto;
- 2 assistentes sociais;
- 2 técnicos agrícolas.

A diferença entre o valor total do projeto (R\$ 325.290,40) e o valor disponibilizado pela ESBR (R\$ 210.000,00), que é de R\$ R\$ 115.290,40, deverá ser buscada junto a todas as entidades que possam compreender a magnitude deste projeto e seu alcance social, uma vez que através do mesmo



ASSOCIAÇÃO VIDA NOVA

Proc.: 12.534
Rubr.: Just

se está buscando a independência financeira dos reassentados, que se dará pela geração de renda que este irá proporcionar e pela possibilidade de oportunidade de trabalho, tanto para os reassentados como para os seus familiares.

Para tanto, solicitamos a esta Secretaria que interceda junto a todos os órgãos e entidades que possam nos auxiliar, através da doação ou seção de uso através de comodato, de máquinas e equipamentos para produção de derivados do leite e derivados da mandioca.

Desde já, somos gratos pela atenção com que fomos recebidos.

Porto Velho, 31 de outubro de 2012

João Simone de Oliveira
Diretor tesoureiro

Cleusa Salete Moccelin Tesser
Diretora Secretária



EMERSON



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento – SEMAGRIC

Ass.: 12.535
Proc.:
Rubr.: *pat*

Ofício nº 1159/GAB/SEMAGRIC

Porto Velho, 10 de outubro de 2013.

Ilmº Sr.
Sebastião Godoy Junior
Coordenador – ECSA Engenharia Sócio Ambiental S/S
NESTA

Assunto: Informar sobre solicitação de equipamentos.

Senhor Coordenador:

Ao cumprimentar Vossa Senhoria, vimos através deste, informar que a solicitação possivelmente será atendida com um tanque de resfriamento com capacidade de 300 litros, sendo objeto de remanejamento, pois o mesmo encontra-se inutilizado pela associação inicialmente beneficiada e que após a notificação, caso não inicie a atividade ficará disponível em forma de Cessão de Uso para a entrega à Associação dos Reassentados Rurais Vida Nova de Nova Mutum Paraná.

Sendo o que e apresenta no momento.

Atenciosamente,

Manoel Izidio Ferreira
Diretor do Departamento de Desenvolvimento Agroindustrial

Suzé Lane

EMERSON

12536

Proc.:
Subr.: *Just*



NM219-MA-46-NT-02-PILOTO



Título: UHE JIRAU – RIO MADEIRA

COMPLEMENTO À NT NM219-MA-46-NT-01-PILOTO INTITULADA
"SUBSÍDIOS AO PLANO DE EMANCIPAÇÃO DO PROJETO DE
PISCICULTURA E AGROECOLOGIA (PROJETO PILOTO) - ESTUDO DE
CENÁRIOS"

Notas:

Documentos de Referência:




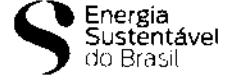
NM219-MA-46-NT-01-PILOTO SUBSÍDIOS AO PLANO DE EMANCIPAÇÃO DO PROJETO DE
PISCICULTURA E AGROECOLOGIA (PROJETO PILOTO) -
ESTUDO DE CENÁRIOS

0	Emissão Inicial	SG	FF	11/09/2013
Nº	Revisão	Elab.	Verif.	Data
Número Cliente		Número CNEC NM219-MA-55-NT-02-PILOTO		Revisão 0
Elaboração Sérgio Galvão	Verificação Fabio Maracci Formoso	Aprovação Fabio Maracci Formoso	Data 11/09/2013	Folha 1/34

2

3

Ass.: 12 S37
Proc.:
Rubr.: *[assinatura]*

  resources & energy	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	--------------------------	---

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
1. OBJETIVO	3
2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	3
3. ATUALIZAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES	4
3.1. Uso da Mão de Obra	4
3.2. Produção do Projeto	5
3.3. Receitas da Produção	7
3.4. Valor Bruto da Produção	8
3.5. Despesas do Projeto	9
3.6. Custos de Produção	10
4. AVALIAÇÃO ECONÔMICA	12
4.1. Receita Auferida x Despesa Executada	12
4.2. Valor da Produção x Despesas Executadas	13
5. SIMULAÇÃO DE FLUXO FINANCEIRO PARA VIABILIDADE ECONÔMICA	14
6. CONCLUSOES E RECOMENDAÇÕES	18
7. ANEXOS	20

APRESENTAÇÃO

A presente nota técnica é um complemento ao estudo anterior, NM219-MA-46-NT-01-PILOTO. Esta Nota Técnica traz dados econômicos atualizados referentes ao período de 12 meses, de agosto de 2012 a julho de 2013. Compõe o estudo uma simulação das condições do Projeto no período de transição de 12 meses, de Agosto de 2013 até Julho de 2014, com subsídios da ESBR e formação de capital de giro.

1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo contribuir para a emancipação do Projeto de Piscicultura e Agroecologia (Projeto Piloto). Especificamente pretende-se:

- i. Atualizar base de dados relevante: despesas, receitas, produção e uso de mão-de-obra, para compreender o período agosto de 2012 a julho de 2013;
- ii. Obter índices econômicos do Projeto para o período em questão;
- iii. Verificar a validade das principais conclusões do estudo NM219-MA-46-NT-01-PILOTO, diante dos índices econômicos atualizados;
- iv. Avaliar condições de emancipação do Projeto após um período suplementar de subsídio pela ESBR (12 meses).

2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA





Na proposta de encaminhamento da NM219-MA-46-NT-01-PILOTO (NT01) foram apontadas indefinições sobre duas importantes variáveis para a avaliação das condições de emancipação do Projeto Piloto: i. O horizonte de tempo no qual a ESBR teria, ainda, responsabilidades e compromissos com projeto e, ii. O nível de comprometimento financeiro que a ESBR estaria assumindo durante o processo de consolidação para a emancipação.

O estudo apontou, também, que o projeto tal como está organizado não é sustentável. O projeto poderia atingir um ponto de *sustentabilidade econômica* com redução das atividades intensivas em mão de obra. Isso implicaria em um maior valor de remuneração ao dia trabalhado, no entanto, por um número menor de dias, uma remuneração mensal, também menor. Dessa forma, os integrantes do projeto teriam que *dar* utilização aos dias de trabalho não mais exigidos no Projeto Piloto.

Apontou, também, que mesmo em condição de viabilidade econômica o Projeto ainda apresentaria como fragilidade a dificuldade peculiar aos projetos de produção coletiva. A

	Página: 3/34
	Revisão: 0

1998

  WorleyParsons <small>resources & energy</small>	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	---------------------------------	---

manutenção de coesão interna no grupo poderia ocorrer pelo concurso uma liderança reconhecida e aceita pelo grupo ou por meio de um agente externo contratado para a gestão e zeladoria do projeto. No primeiro caso a sustentabilidade do projeto estaria dependendo (sempre) de características pessoais ou, mesmo, de pessoas. No segundo caso (gestão técnica) os custos associados seriam quase que proibitivos.

O problema que se apresenta para esse estudo é a verificação das condições em que se dará a eliminação dos subsídios da ESBR ao Projeto. A previsão é de que todas as despesas diretas do Projeto sejam custeadas por um período de 12 meses iniciado em 01 de agosto de 2013.

3. ATUALIZAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES

O estudo que ora se apresenta está baseado em dados coletados no Projeto Piloto no período de agosto de 2012 a Julho de 2013, período que corresponde à coordenação da CNEC WorleyParsons. Será utilizada metodologia semelhante ao que foi feito no tratamento dos dados para a NT01.

3.1. Uso da Mão de Obra

O **Quadro 01** apresenta a contabilidade do uso de mão de obra, no período de agosto de 2012 a Julho de 2013. Foram contabilizadas 138,67 diárias, em média mensal, correspondendo a 9,15 diárias em média para cada integrante do projeto. Então, cada integrante dedicou, em média, cerca de 10 dias ao projeto, 9,15 dias para ser preciso ou 10 dias para ser mnemônico.

EMERSON

Quadro 01. Uso de Mão-de-Obra no Projeto Piloto no período de agosto de 2012 a julho de 2013

Mês	Número de Diárias Computadas	Número de Integrantes no Projeto (que aportaram trabalho no mês)	Média de Diárias por Integrante
ago/12	134,50	12	11,21
set/12	112,00	12	9,33
out/12	114,50	11	10,41
nov/12	154,50	18	8,58
dez/12	167,00	19	8,79
jan/13	145,50	15	9,70
fev/13	134,50	16	8,41
mar/13	175,00	16	10,94
abr/13	128,50	16	8,03
mai/13	134,50	16	8,41
jun/13	121,50	16	7,59
jul/13	142,00	17	8,35
Médias/Mês	138,67	15,33	9,15

Observe que as médias do período agosto a dezembro (136,5 diárias em média por mês, 14,4 integrantes do projeto em média e 9,66 diárias por integrante do Projeto) não são significativamente diferentes das médias observadas no período completo de 12 meses. Isso faz supor que as conclusões da NT01, baseadas nesse parâmetro, permanecem com o mesmo conteúdo ou muito próximo disso.

3.2. Produção do Projeto

Os principais produtos da agricultura são Alface, Couve, Rúcula e Cheiro Verde, como se pode observar no quadro apresentado na continuidade.

EMERSON

RUBRICADO 12/54

Quadro 02. Principais Produções da Agricultura no Projeto Piloto no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Mês	Produto (maço)					Total
	Alface	Cheiro Verde	Couve	Rúcula	Outros (Maço, Dz ou Kg)	
ago/12	881,0	704,0	518,5	132,0	220,0	2.455,5
set/12	695,0	593,0	497,0	250,0	161,0	2.196,0
out/12	69,0	747,0	593,0	237,0	185,0	1.831,0
nov/12	364,0	668,0	137,0	286,0	308,0	1.763,0
dez/12	60,0	548,0	153,0	309,0	157,0	1.227,0
jan/13	226,0	524,0	278,0	335,0	203,7	1.566,7
fev/13	393,0	166,0	129,5	318,0	203,0	1.209,5
mar/13	583,0	635,0	223,0	289,0	347,0	2.077,0
abr/13	238,0	704,0	185,0	395,0	295,6	1.817,6
mai/13	216,0	634,0	114,0	366,0	236,1	1.566,1
jun/13	336,0	563,0	115,0	284,0	233,7	1.531,7
jul/13	437,0	563,0	278,0	262,0	170,3	1.710,3
Médias/Mês	374,8	587,4	268,4	288,6	226,7	1.745,9

A piscicultura se desenvolve com a produção de tambaquis em tanques escavados. Por meio de biometrias realizadas periodicamente e agora complementadas com estimativa do peso médio obtida pela contabilidade dos peixes vendidos, pode-se obter uma estimativa da produção de peixes. A produção é compreendida como a soma da quantidade (nesse caso kg) de peixes vendidos e da variação no estoque de peixes (kg). Apresenta-se na continuidade uma estimativa da produção de peixes para o ciclo compreendido entre agosto de 2012 e julho de 2013. O estoque de Peixes, mês a mês, foi obtido por meio de biometrias e de medições de peso das vendas no mês. As estimativas que suportam os dados do **Quadro 03** encontram-se, como memória de cálculo, no **Anexo 03**. Nota-se, em julho de 2013, um estoque de peixes de 11.512,25 kg de peso vivo. Cerca de 80% dessa quantidade refere-se a peixes já finalizados em condições de comercialização (peso maior ou igual a 1,95 kg por unidade).

EM DRUGO





Quadro 03. Estimativa da Produção de Peixes no Projeto Piloto no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Mês	Estoque de Peixes no Mês (kg)	Peixes Vendidos no Mês (kg)	Produção (kg)
ago/12	4.811,42	-	
set/12	7.085,42	-	2.273,99
out/12	9.359,41	-	2.273,99
nov/12	11.028,76	-	1.669,34
dez/12	10.757,00	1.941,10	1.669,34
jan/13	9.528,88	1.510,66	282,54
fev/13	10.758,53	723,72	1.953,37
mar/13	10.221,83	1.643,27	1.106,56
abr/13	10.225,69	657,61	661,48
mai/13	11.155,59	741,31	1.671,21
jun/13	11.583,84	893,48	1.321,73
jul/13	11.512,25	953,59	882,00
Total		9.064,74	15.765,57

3.3. Receitas da Produção

A comercialização de produtos e as receitas do projeto estão baseadas em produtos da horticultura e, a partir de dezembro de 2012, na produção da piscicultura. Apresenta-se a seguir quadro resumo com as receita auferidas pelo projeto, por meio da comercialização de peixes e produtos da horticultura. Trata-se da receita bruta **apropriada** (diferente do valor da produção como se verá) pelos integrantes do projeto com pequenas aproximações de centavos ou pequenas quantias reservadas em conta do Projeto.

EAADFINCO

 	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	---------------------------------	---

Quadro 04. Receitas Brutas Auferidas no Projeto Piloto no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Mês	Número de Diárias Computadas	Número de Integrantes no Projeto	Receitas da Horticultura (R\$)	Receitas da Piscicultura (R\$)	Total (R\$)
ago/12	134,50	12,0	3.759,00	-	3.759,00
set/12	112,00	12,0	3.806,00	-	3.806,00
out/12	114,50	11,0	3.426,00	-	3.426,00
nov/12	154,50	18,0	3.143,00	-	3.143,00
dez/12	167,00	19,0	2.464,80	9.589,00	12.053,80
jan/13	145,50	15,0	-	11.998,00	11.998,00
fev/13	134,50	16,0	-	-	-
mar/13	175,00	16,0	6.199,00	-	6.199,00
abr/13	128,50	16,0	3.573,00	12.810,00	16.383,00
mai/13	134,50	16,0	3.381,00	6.872,95	10.253,95
jun/13	121,50	16,0	2.901,00	4.223,00	7.124,00
jul/13	142,00	17,0	2.794,50	4.370,50	7.165,00
Médias/Totais	138,67	15,33	35.447,30	49.863,45	85.310,75

3.4. Valor Bruto da Produção

Como a produção de peixes exige um ciclo de mais de 300 dias para início da comercialização observar-se-á um período em que, embora exista produção, medida por meio do ganho de peso dos peixes, não ocorre comercialização e, por conseguinte, ingresso de receitas no projeto. Para avaliação econômica, a variável relevante proposta é o **Valor da Produção** no período, obtida pelo valor (em reais ao preço de mercado) do ganho de peso obtido no período. Para uniformidade de tratamento optou-se por apresentar, também, o Valor da Produção de hortaliças, embora estivessem disponíveis as receitas efetivamente distribuídas aos integrantes do Projeto. A estimativa do Valor Bruto da Produção da piscicultura foi obtida multiplicando-se a Produção do mês pelo preço médio de R\$ 6,54 por Kg de peso vivo. Esse preço representa o preço médio obtido pelo Projeto Piloto. Foi estimado pela divisão da receita prevista na venda pelo peso observado na venda. Os pesos e as receitas de peixes com tratamento especial (sem cabeça, sem vísceras, sem escamas, etc.) foram expurgados dessa média. Apresenta-se no **Quadro 05** uma estimativa do valor da produção.

EMERSON

HIS: 12-514
 Proc: _____
 Data: _____

Quadro 05. Estimativa do Valor Bruto da Produção no Projeto Piloto no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Mês	Valor Bruto da Produção da Horticultura (R\$)	Valor Bruto da Produção da Piscicultura (R\$)*	Valor Bruto da Produção (R\$)	Valor Bruto da Produção (R\$) / Dia de Trabalho	Valor Bruto Médio Por Integrante do Projeto (R\$)
ago/12	3.709,82	9.373,35	13.083,17	97,27	1.090,26
set/12	3.912,20	14.871,92	18.784,12	167,72	1.565,34
out/12	3.289,15	14.871,92	18.161,07	158,61	1.651,01
nov/12	3.328,70	10.917,52	14.246,22	92,21	791,46
dez/12	2.462,62	10.917,52	13.380,14	80,12	704,22
jan/13	2.929,32	1.847,79	4.777,11	32,83	318,47
fev/13	2.248,45	12.775,05	15.023,50	111,70	938,97
mar/13	3.828,32	7.236,92	11.065,24	63,23	691,58
abr/13	3.389,60	4.326,10	7.715,70	60,04	482,23
mai/13	2.908,10	10.929,68	13.837,78	102,88	864,86
jun/13	2.823,15	8.644,13	11.467,28	94,38	716,70
jul/13	3.181,55	5.768,29	8.949,84	63,03	526,46
Médias/Mês	3.167,58	9.373,35	12.540,93	90,44	817,89

* O valor da produção é estimado pela variação no estoque de peixes e, não existindo informação sobre o mês de julho de 2012 que permitisse estimar a variação, para o mês de agosto de 2012, foi adotada a média do período.

3.5. Despesas do Projeto

Ao longo do período de agosto de 2012 a julho de 2013, foram contabilizadas as despesas do Projeto com materiais e serviços adquiridos externamente. Em alguns casos são apresentadas estimativas compatíveis com despesas anuais. Essas despesas não incluem os custos com assistência técnica e gerencial e de coordenação do Projeto suportadas pela ESBR no período. As despesas, apresentadas de forma desagregada no **Anexo 01**, foram classificadas em grupos de interesse, a saber: Custos Variáveis Gerais, Custos Variáveis Específicos para a Horticultura, Custos Variáveis Específicos para Piscicultura e Despesas com Pequenos Investimentos ou depreciaáveis de curto prazo composto por itens que, embora sejam utilizados por mais de uma safra, precisam ser repostos em curto espaço de tempo (aproximadamente 3 anos).

Em um período de 12 meses foram contabilizados R\$ 88.074,25 reais em despesas relacionadas com a produção no Projeto Piloto. Note que isso corresponde a cerca de R\$ 7.339,52 em média ao mês.

EN 100

12.545
\$

Quadro 06. Despesas Contabilizadas no Projeto Piloto de Piscicultura e Agroecologia no Período de Agosto de 2012 a Julho de 2013.





Item de Despesa	Valor Total (R\$)	Valor Total (R\$)
1. Custos Variáveis Gerais		26.460,73
1.1. Eletricidade(*)	4.130,10	
1.2. Combustíveis(**)	11.384,00	
1.3. Manutenção de Veículos	10.200,95	
1.4. Outros Materiais de Consumo	745,68	
2. Custos Variáveis Específicos para Hortaliças		8.807,74
2.1. Adubos e Similares	7.207,00	
2.2. Outros Variáveis Específicos	1.600,74	
3. Custos Variáveis Específicos para Piscicultura		45.969,25
3.1. Rações	44.908,25	
3.2. Outros Variáveis Específicos	1.061,00	
Total dos Custos Variáveis	81.237,72	
4. Depreciáveis de Curto Prazo e Pequenos Investimentos (1 a 3 anos)		6.836,53
4.1. Atribuíveis à Horticultura	4.132,22	
4.2. Atribuíveis à Piscicultura	2.704,31	
Estimativa do Total dos Gastos do Projeto (Agosto de 2012 a Julho de 2013)		88.074,25

(*) correspondente a um período de 12 meses

(**) estimativa baseada no consumo médio mensal

3.6. Custos de Produção

Seguindo metodologia semelhante ao utilizado na NT01 são atualizados os custos de produção como média mensal. Para remuneração da mão de obra foi utilizado valor compatível com salário mínimo (o mesmo utilizado na NT01). Note que os custos de produção atualizados diferem muito pouco em relação aos estimados na NT01 (R\$ 6.101,18 para a horticultura e R\$ 7.692,08 para a piscicultura) de tal forma que as conclusões daquele estudo, baseadas nesse parâmetro, permanecem validas nesse estudo atualizado.

 	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	--------------------------	---

Quadro 07. Estimativa de Custo Operacional para a Atividade de Produção de Hortaliças no Projeto Piloto de Piscicultura e Agroecologia.

Item de Despesa	Valor Total (R\$)
1. Materias e Serviços	1.197,04
1.1. Adubos e Similares	600,58
1.2. Outros Materiais de Consumo	146,44
1.3. Combustíveis	199,22
1.4. Manutenção de Veículo	178,52
1.5. Eletricidade	72,28
2. Mão de Obra (105,6 diárias de R\$ 46,67)	4.928,35
Total dos Custos Variáveis para Horticultura	6.125,39

Quadro 08. Estimativa de Custo Operacional para a Atividade de Produção de Peixes no Projeto Piloto de Piscicultura e Agroecologia.

Item de Despesa	Valor Total (R\$)
1. Materias e Serviços	5.572,77
1.1. Rações (*)	3.742,35
1.2. Outros Materiais de Consumo	137,51
1.3. Combustíveis	749,45
1.4. Manutenção de Veículo	671,56
1.5. Eletricidade	271,90
2. Mão de Obra (33,1 diárias de R\$ 46,67)	1.544,78
Total dos Custos Variáveis para Piscicultura	7.117,55

Apresenta-se, também, uma estimativa de custo de produção baseado em modelo teórico compatível com o modelo de produção adotado no projeto piloto. Note que as despesas com materiais e serviços da estimativa de custo operacional (R\$ 5.572,77) se convertidos para um ciclo de produção (12 meses nas condições do Projeto) resulta em R\$ 66.873,24, valor muito próximo do custo teórico estimado de R\$ 62.342,29.

EL PASO

Quadro 09. Estimativa de custo teórico com materiais e serviços para 01 ciclo de produção nas condições do projeto – produção estimada 16.000 kg de peixes.

Item de Despesa	Quant	Unid	Preço (R\$)	Valor Total (R\$)	(%)
Alevinos (tambaqui)	10	mil	100,00	1.000,00	2%
Ração inicial 45% PB	120	kg	1,70	204,00	0%
Ração inicial 36% PB	640	kg	1,70	1.088,00	2%
Ração inicial 32% PB	220	kg	1,70	374,00	1%
Ração engorda 32% PB	880	kg	1,60	1.408,00	2%
Ração engorda 28% PB	25.000	kg	1,44	36.000,00	58%
Cal virgem	200	kg	0,75	150,00	0%
Calcário	4.400	kg	0,38	1.672,00	3%
Adubo (NPK) 4-14-8	60	kg	2,20	132,00	0%
Combustíveis	Médias do Projeto Piloto			8.993,36	14%
Manutenção de Veículo	Médias do Projeto Piloto			8.058,75	13%
Eletricidade	Médias do Projeto Piloto			3.262,78	5%
Subtotal 1 - Estimativa de Despesas Diretas com Materiais e Serviços				62.342,89	100%

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICA

Considerando-se os dados atualizados para um período de 12 meses e estimando-se os principais indicadores do projeto se observou grande semelhança entre esses indicadores e aqueles estimados na NT01. Isso faz supor que o conteúdo principal das conclusões daquela NT permanece válido, razão pela qual não se faz aqui análise exaustiva. Dessa forma reserva-se espaço para avançar sobre outra abordagem: avaliar qual seria a condição financeira do Projeto por ocasião da eliminação dos subsídios hoje mantidos pela ESBR. Existe informação, que assumimos com pressuposto, de que a ESBR deverá manter subsídios por um período de 12 meses a partir de Julho de 2013, custeando as despesas diretas do Projeto nesse período.





4.1. Receita Auferida x Despesa Executada

A observação simples resultante da comparação entre as receitas auferidas e as despesas incorridas pelo Projeto no período de agosto de 2012 a julho de 2013 indicam uma situação de inviabilidade econômica: o total de gastos do Projeto foi de R\$ 88.074,25 contra uma receita monetária bruta de R\$ 85.310,75. Este é um indicador de que, sem uma reserva, materializada em Capital de Giro, o Projeto seria levado a uma situação de inadimplência em situação de entressafra. No caso específico deste período, a existência de subsídios por parte da ESBR, responsável por todos os custos, permitiu a continuidade do Projeto. Um fluxo de caixa negativo por certo período de tempo não significa, necessariamente, que o

— — — — —

—

—

 	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	---------------------------------	---

Projeto seja inviável, mas aponta para a necessidade de se dispor de capital de giro para enfrentar essas situações de despesas menores que receitas.

4.2. Valor da Produção x Despesas Executadas

Quando os estoques são considerados, pode-se avaliar mais adequadamente a viabilidade econômica do Projeto. Com relação aos insumos produtivos os estoques não são grandes e veem sendo renovados diversas vezes no período, razão pela qual não serão avaliados nesse ponto. Isso equivale a considerar próximo de zero a variação do estoque de insumos produtivos. O estoque relevante, que faz diferença na avaliação, é o estoque de peixes, contado em peso vivo. Disso decorre que para a avaliação sobre viabilidade econômica a comparação relevante recai sobre o Valor da Produção (executada ou em estoque) em relação aos Custos de Produção. Verifica-se que, considerado a variação no estoque de peixes (kg), ao preço médio de mercado, as receitas dos peixes vendidos, e as receitas da horticultura o projeto gerou um Valor da Produção de R\$ 150.491,16. Este número, quando comparado com as despesas executadas indica possibilidade de rentabilidade e viabilidade econômica. Significa que se liquidados os estoques de peixes o projeto teria gerado uma receita líquida de R\$ 62.416,91 (150.491,16 – 88.054,25). Essa receita líquida seria a base para remunerar os demais fatores de produção, particularmente a mão de obra e a assistência técnica e gerencial. A comparação com as estimativas mensais de custos com Materiais e Serviços os resultados produzem números semelhantes. Optou-se por comparar com as despesas executadas por essas incluírem os valores de materiais usados na produção que não se esgotam imediatamente, mas têm um período de vida de aproximadamente 3 anos tais como, ferramentas simples, caixas térmicas, bandejas para semeadura, etc. A soma dos custos com materiais e serviços, projetados para 12 meses resulta em R\$ 81.237,72. Se a esses forem adicionados às despesas da rubrica "Depreciáveis de Curto Prazo e Pequenos Investimentos" no valor de R\$ 6.836,53 chega-se ao valor de R\$ 88.074,25 (que corresponde à despesa observada nos 12 meses em avaliação). Então, nas condições observadas nos últimos 12 meses o projeto tem condições de gerar uma receita líquida da ordem de R\$ 62.416,91. Os itens ainda não remunerados são: i. amortização e remuneração do capital investido; ii – mão de obra (integrantes do Projeto) e iii – assistência técnica e gerencial. Na próxima parte do estudo, simulação, o item de custo referente ao capital investido (i) não será considerado para efeito de remuneração. Os motivos são dois: de fato ocorrerá uma transferência de recursos da ESBR aos

EM BRANCO



NM219-MA-46-NT-02-PILOTO






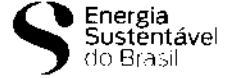
Memória de Calculo de Ganhos de Peso e Estoque de Peixes, Projeto Piloto, Viveiro 01 – Lote 02.

Data da Medição ou Estimativa	Medida (kg)	Critério para Estimativa do Peso Médio no Mês de Referencia	Mês de Referencia	Peso Médio Estimado (Kg)	Peixes Vendidos no mês	Estoque de Peixes (no.)	Estoque de peixes (kg)
30/08/2012	-	-	ago/12	-	-	-	-
set/12	-	-	set/12	-	-	-	-
out/12	-	-	out/12	-	-	-	-
01/11/2012	-	-	nov/12	-	-	-	-
dez/12	-	-	dez/12	-	-	-	-
jan/13	-	-	jan/13	-	-	-	-
fev/13	0,60	biometria em 15/02/2013	fev/13	0,60	-	2300	1.382,30
mar/13	0,91	biometria em 20/03/2013	mar/13	0,91	-	2300	2.093,00
abr/13	-	interpolação	abr/13	1,15	-	2300	2.647,30
mai/13	1,39	biometria em 10/05/2013	mai/13	1,39	-	2300	3.201,60
jun/13	-	interpolação	jun/13	1,67	-	2300	3.844,45
jul/13	1,95	biometria em 12/07/2013	jul/13	1,95	-	2300	4.487,30

Memória de Calculo de Ganhos de Peso e Estoque de Peixes, Projeto Piloto, Viveiro 02 – Lote 02.

Data da Medição ou Estimativa	Medida (kg)	Critério para Estimativa do Peso Médio no Mês de Referencia	Mês de Referencia	Peso Médio Estimado (Kg)	Peixes Vendidos no mês	Estoque de Peixes (no.)	Estoque de peixes (kg)
30/08/2012	-	-	ago/12	-	-	-	-
set/12	-	-	set/12	-	-	-	-
out/12	-	-	out/12	-	-	-	-
01/11/2012	-	-	nov/12	-	-	-	-
dez/12	-	-	dez/12	-	-	-	-
jan/13	-	-	jan/13	-	-	-	-
fev/13	-	-	fev/13	-	-	-	-
mar/13	-	-	mar/13	-	-	-	-
abr/13	-	-	abr/13	-	-	-	-
mai/13	0,41	biometria em 10/05/2013	mai/13	0,41	-	2700	1.096,20
jun/13	-	interpolação	jun/13	0,56	-	2700	1.506,60
jul/13	0,71	biometria em 12/07/2013	jul/13	0,71	-	2700	1.917,00

EMERSON

  resources & energy	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	--------------------------	---

beneficiários e, segundo, antecipa-se que o capital investido dificilmente seria recuperado em espaço de tempo razoável.

5. SIMULAÇÃO DE FLUXO FINANCEIRO PARA VIABILIDADE ECONÔMICA

A equação para viabilidade econômica é aqui definida, sem rigor acadêmico e com finalidade prática para esse caso, como sendo o nível de produção e custos que gera receita bruta suficiente para o pagamento de todos os custos (fixos e variáveis) com materiais e serviços adquiridos fora do projeto e, também, resulte em saldo positivo para remuneração dos integrantes do projeto. Isso, na prática significa:

1. Pagamento de todos os materiais e serviços usados diretamente na produção, incluindo Assistência Técnica e Gerencial. São custos que podem ser interrompidos em curto espaço de tempo quando se decide por não produzir. Equivalente ao conceito de Custo Variável na teoria econômica (excluindo-se mão de obra variável dos integrantes do projeto);
2. Pagamento de custos que são incorridos mesmo quando se decide por não produzir e que não podem ser interrompidos em curto espaço de tempo. São exemplos os custos com a limpeza da área, taxas mínimas de uso de eletricidade e poucos outros semelhantes. Trata-se de conceito equivalente ao conceito de Custo Fixo na teoria econômica (excluindo-se a mão de obra fixa);
3. Note que não estão computados os custos relacionados à amortização e remuneração do capital investido;

Os integrantes do projeto, como donos, serão remunerados com a totalidade do resultado líquido do Projeto. Não se faz juízo aqui sobre a adequação ou não dessa remuneração. Em muitos casos para os integrantes do Projeto não existe alternativa para emprego da força de trabalho nos seus lotes ou no mercado, resultando em baixo valor o custo de oportunidade desse fator.

O exercício que se elaborou aqui procura estabelecer parâmetros para orientar a gestão financeira do Projeto, nos próximos 12 meses (período de subsídios da ESBR) com vistas a:

- Formar um capital de giro suficiente para execução de novas safras após o período de subsídios da ESBR;
- Estabelecer o nível de apropriação de receitas pelos integrantes do Projeto nesse período de 12 meses;

EL FINCO



WorleyParsons
resources & energy

NM219-MA-46-NT-02-PILOTO

USINA JIRAU
Energia Sustentável do Brasil

Quadro 10. Simulação de Período de Transição com Subsídios da ESR e Formação de Capital de Giro e Período de Estabilidade.

Definições dos Itens	Itens de Receitas e Custos	Mês - Período de Subsídio e de Formação de Capital de Giro												Período de Continuidade			
		ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	
A	Receita Bruta do Projeto	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93	12.540,93
B	Materiais e Serviços Piscicultura	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77	5.572,77
C	Materiais e Serviços Horticultura	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04	1.197,04
D	Depreciáveis de Curto Prazo (1/3 do valor)	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90	189,90
E=A-B-C-D	"Receita Líquida" para Remunerar MO e Assit. Téc. e Gerencial	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22	5.581,22
F	Assistência Técnica e Gerencial (20% da Receita Líquida)	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24	1.116,24
G=B+C+D	Subsídios da ESR	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71	6.959,71
H=E-F+G	Receita para Remunerar Demais fatores	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69	11.424,69
I=Arbitrado	Formação de Capital de Giro (% dos subsídios)	-	-	0,15	0,25	0,35	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,00	-	-	-	-
J=JRG	Valor Reservado para Capital de Giro	-	-	1.043,96	1.739,93	2.435,90	3.131,87	3.827,84	4.523,81	5.219,79	5.915,76	6.611,73	6.959,71	-	-	-	-
L=H-J	Remuneração para os Integrantes	11.424,69	11.424,69	10.380,73	9.684,76	8.988,79	8.292,82	7.596,84	6.900,87	6.204,90	5.508,93	4.812,96	4.464,97	4.464,97	4.464,97	4.464,97	4.464,97

Página: 17/34

Revisão: 0

12551
RUBR: \$

ENCLOSURE

12552
Proc. 1

CMEC



WorleyParsons
resources & energy

NM219-MA-46-NT-02-PILOTO

USINA
JIRAU

S Energia
Sustentável
do Brasil

- Estabelecer o nível de apropriação de receitas pelos integrantes do Projeto após o Período de 12 meses;

Os parâmetros da simulação foram:

1. Receita Bruta do Projeto: R\$ 12.540,93. Corresponde a média mensal do valor da produção observado no período agosto/2012 a julho/2013. (**Quadro 05**);
2. Custo com materiais e serviços para piscicultura: R\$ 5.572,77. Corresponde às despesas médias mensais atribuíveis à piscicultura no período agosto/2012 a julho/2013 (**Quadro 08**, elaborado a partir do **Anexo 01 – Despesas do Projeto Piloto**);
3. Custo com materiais e serviços para horticultura: R\$ 1.197,04. Corresponde às despesas médias mensais atribuíveis à horticultura no período agosto/2012 a julho/2013 (**Quadro 08**, elaborado a partir do **Anexo 01 – Despesas do Projeto Piloto**);
4. Custo com itens depreciables em curto espaço de tempo: R\$ 189,90. Corresponde à 1/3 das despesas médias mensais do projeto com esse item no período agosto/2012 a julho/2013 (**Quadro 06**, elaborado a partir do **Anexo 01 – Despesas do Projeto Piloto**);
5. Custo com assistência técnica e gerencial: R\$ 1.116,24. Corresponde ao valor resultante de 20% da receita líquida (definida como a Receita Bruta, sem subsídios, diminuída dos custos (2, 3 e 4)).
6. Subsídios da ESBR: R\$ 6.959,71. Corresponde aos custos do projeto sem considerar a assistência técnica e gerencial (2,3 e 4);
7. Valor reservado para formação de Capital de Giro: corresponde ao valor resultante da aplicação de uma alíquota progressiva sobre os custos do projeto (que nesse caso é igual aos subsídios da ESBR). As alíquotas e sua progressão, definidas *ad hoc*, visam formar um capital de giro em torno de R\$ 40.000,00. Iniciam-se em 15% e alcançam 100% dos subsídios da ESBR ao final do período de transição.

Com essas definições foi possível simular o período de transição, que vai de agosto de 2013 até julho de 2014. Nesse período a ESBR estará aportando recursos para pagamento, a fundo perdido, de todas as despesas diretas do projeto. Nessa simulação, existe uma proposta de aproveitamento dessa vantagem financeira para formação de Capital de Giro. A aplicação de alíquotas progressivas crescentes, para a formação do capital de giro, resulta

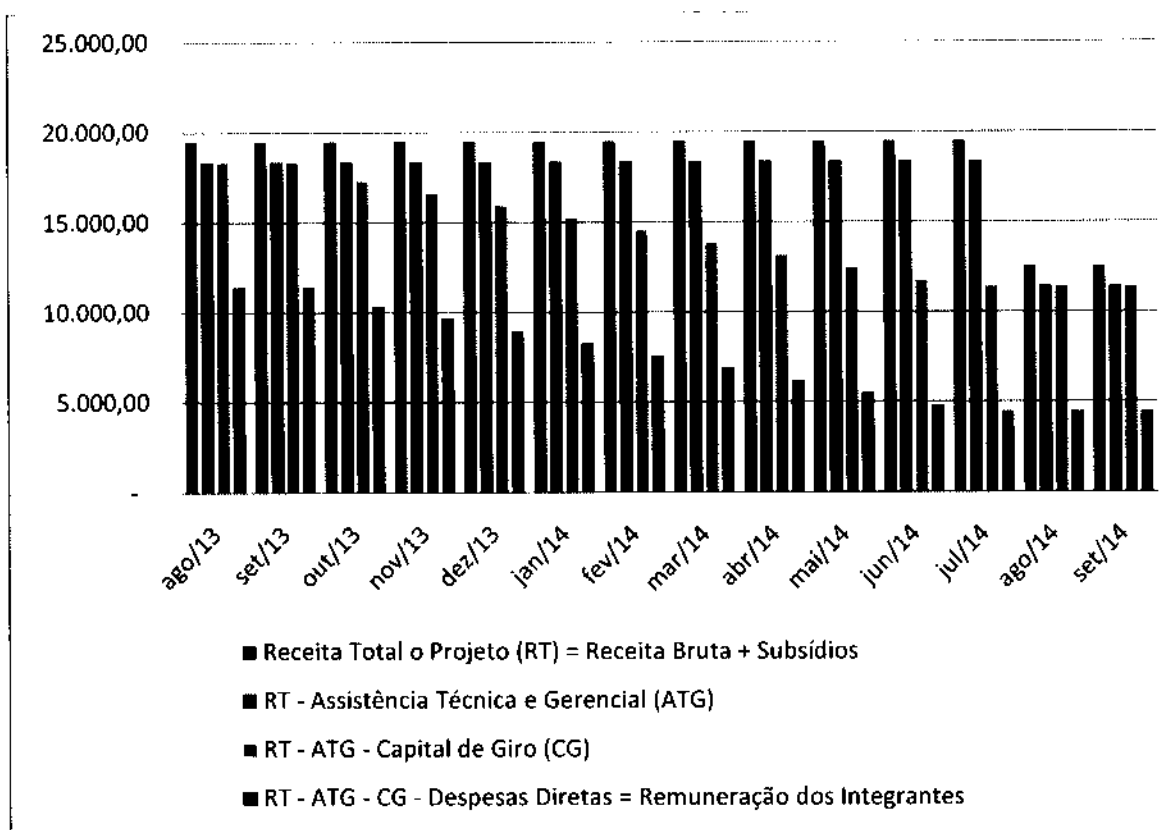
em diminuição, também progressiva, da receita aos integrantes do projeto até o ponto de subsídio zero, em Julho de 2014, quando o Projeto deverá contar com um capital de giro da ordem de R\$ 41.410,30. No **Quadro 10** e **Gráfico 01** são apresentados os resultados dessa simulação.

Observa-se que é possível utilizar-se da vantagem financeira da existência de subsídios no primeiro período para a formação de capital de giro. A forma progressiva com que se faz essa retenção implica em uma redução da remuneração dos integrantes do Projeto de forma gradual até o ponto de subsídio zero. No **Gráfico 01** a barra mais alta (azul) refere-se à Receita Bruta adicionada do Subsídio ($Receita\ Total\ do\ Projeto = RT = Receita\ Bruta + Subsídios$). Inicia o período com valor de R\$ 19.500,64 e cai para 12.540,00 (valor da receita bruta), ao término do período de subsídio. As demais sequências de barras são obtidas por diminuições sucessivas. Primeiro é subtraída o valor para a remuneração da Assistência Técnica (barras vermelhas: $RT\ menos\ Assistência\ Técnica\ e\ Gerencia$). E assim sucessivamente até se obter a sequência mais abaixo que representa a remuneração aos integrantes do Projeto definida como a Receita Total diminuída da Assistência Técnica e Gerencial e diminuída do Capital de Giro e diminuída das Despesas Diretas ($= RT - ATG - CG - DD$). Note que a sequência decresce gradualmente durante o período de subsídios e de formação de Capital de Giro até se estabilizar no valor final de R\$ 4.464,97 que será a receita líquida mensal prevista para o período após a retirada dos subsídios.

100



Gráfico 01. Simulação de Receitas e Despesas – R\$/Mês para o Período de Agosto de 2013 a Setembro de 2014.



6. CONCLUSOES E RECOMENDAÇÕES

A avaliação dos principais indicadores financeiros do Projeto, realizada com dados de um ciclo de produção correspondente a 12 meses no período de agosto de 2012 a julho de 2013 permite as conclusões e recomendações que seguem. Cabe notar que não foram observadas variações significativas nos indicadores financeiros do Projeto obtidos a partir dos dados do período de agosto de 2012 a julho de 2013, quando comparados com os indicadores estimados na NM219-MA-46-NT-01-PILOTO, que utilizou dados do período agosto de 2012 a dezembro de 2012. Isso indica que as conclusões daquele estudo não são alteradas pela nova avaliação feita com um intervalo maior de dados. O Presente estudo permitiu novas avaliações e, em particular, uma simulação para o período de transição.

EM 1110-1-100

12555

CNEC



WorleyParsons
resources & energy

NM219-MA-46-NT-02-PILOTO

USINA
JIRAU



Energia
Sustentável
do Brasil

- Identificou-se que o Projeto, no período avaliado, apresentou dificuldades de fluxo de caixa que só não foram manifestas devido ao subsídio da ESBR, que faz o pagamento de todas as despesas diretas do projeto. Isso indica a necessidade de formação de capital de giro para continuidade do Projeto sem subsídios da ESBR;

- No modelo atual, após o período de transição, o Projeto contará com capital de giro no valor aproximado de R\$ 41.000,00, desde que desse valor não sejam direcionados recursos para investimentos ou complementação de renda;

- A simulação realizada indica uma situação de viabilidade econômica, porém com pequeno saldo mensal para remuneração dos integrantes do projeto. Este saldo de R\$ 4.464,97 representa R\$ 262,65 por integrante do Projeto, em média ao mês, mantidos os atuais 17 integrantes do Projeto. Entende-se que a adesão ou não ao projeto e a essa renda, esteja condicionada ao emprego alternativo que os integrantes do projeto podem ter acesso, enquanto mão de obra. Diante de um quadro de poucas alternativas de emprego dessa mão de obra nos lotes ou no mercado, que resultem em um custo de oportunidade maior que os resultados obtidos no projeto, a decisão de permanecer no projeto e buscar melhorias faz sentido do ponto de vista econômico, mas dependerá de outros fatores idiossincráticos, de difícil previsão.

As recomendações que seguem são derivadas em parte dos resultados desse estudo e da NM219-MA-46-NT-01-PILOTO, mas resultam, também, da observação e conhecimento acumulado pela coordenação do projeto no período. Dessa forma, não são apresentadas demonstrações e comprovações e podem ser tomadas apenas com sugestões. São elas:

- Obter ganhos de produtividade geral por meio de assistência técnica e consultorias especializadas. Note que havia previsão de consultorias especializadas em agroecologia e, também, em piscicultura para o período avaliado; *(isto não aconteceu, vale a pena)*

- Reorganizar modelo de comercialização dos peixes de forma a se evitar estoque de peixes já finalizados e prontos para a comercialização. Isso, também poderá ser obtido por meio de consultoria especializada;

- Obter Assistência Técnica e Gerencial contratada pelo Projeto. Essa assistência de caráter contínuo poderá ser adquirida em frações (possíveis de serem pagas pelo Projeto) por meio de filiação a uma Cooperativa, conforme previsto na NT01. A recente filiação à COOPPROJIRAU deve facilitar essa aquisição de ATG.

ELERICO

- Estudar formas alternativas de uso da mão de obra no Projeto. O modelo atual apresenta algumas fragilidades: i. A produtividade da mão de obra é baixa; ii. Existe descontinuidade na execução dos trabalhos devida à rotatividade dos integrantes durante o mês; iii. O aporte de mão de obra é definido pela vontade de participação dos integrantes do projeto, preterindo-se o critério econômico. Essas fragilidades são identificadas principalmente na horticultura;

Embora o estudo apresentado indique uma situação de viabilidade econômica, a sustentabilidade do Projeto depende ainda da viabilidade do modelo de gerenciamento a ser adotado. Nesse contexto, o atual modelo de Produção Coletiva, base de organização inicial do Projeto, poderá ser questionado. Uma alternativa a esse modelo seria a Produção Comercial baseada na profissionalização das atividades tal como executado pelos demais ofertantes do mercado, pois é com esses que o projeto deverá concorrer no futuro. Para desenvolver essa tese deve-se reconhecer que os integrantes do projeto são donos e beneficiários, mas não necessariamente os melhores trabalhadores para a execução das atividades. Da mesma forma, o trabalho não precisa, necessariamente, ser desenvolvido por todos os integrantes e em partes iguais. Recomenda-se que essa temática venha a ser abordada no futuro na busca da sustentabilidade do Projeto.

7. ANEXOS

Anexo 01 - Despesas do projeto piloto de piscicultura e agroecologia no período agosto de 2012 a julho de 2013.





Anexo 02 - Receita Corrente Bruta da Piscicultura – Período Agosto a Dezembro/2012

Anexo 03 – Memória de Cálculo de Ganhos de Peso por Mês e por Viveiro de Engorda

ENVIADO

Anexo 01 - Despesas do projeto piloto de piscicultura e agroecologia no período agosto de 2012 a julho de 2013

EAU 11100

 	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 
---	---------------------------------	---

DESPESAS DO PROJETO PILOTO DE PISCICULTURA E AGROECOLOGIA NO PERÍODO AGOSTO DE 2012 A JULHO DE 2013

DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
Combustíveis (estimado)	10.332,00
Ração 28% 12 a 14 mm (200 sc) reposição de estoque inicial	7.164,00
Ração 28% 12 a 14 mm (200 sc)	7.000,00
Nutrizon Karino peixe 28%- 12 a 14 mm	6.900,00
Nutrizon Karino peixe 28%- 08 a 10 mm	5.373,00
Ração 28% 12 a 14 mm (140 sc)	5.040,00
Eletricidade	4.130,10
Nutrizon Karino peixe 28%- 12 a 14 mm	4.020,00
Nutrizon Karino peixe 28%- 08 a 10 mm	2.680,00
cama de frango	2.400,00
Ração 28% 08 a 10 mm (60 sc)	2.160,00
Pneu / Valvula	1.845,01
Nutrizon Karino peixe 28%- 12 a 14 mm	1.791,00
Corpo Dist./ Bombina/ Jogo de Reparo e Arruela/ Mão de Obra - S10	1.480,00
Pneu - S10	1.339,00
Adubo substrato hort. (1250 kg)	1.250,00
adubo substrato hort	1.250,00
Torta de Manona (600 kg)	1.200,00
Fime agrícola 6x100x150	1.110,00
Farelo de Trigo (600 kg)	1.020,00
Nutrizon Karino peixe 36%- 03 a 04 mm	920,00
Combustíveis	861,00
IPVA - S10	835,42
Ração 32% 6 a 8 mm (15 sc) reposição de estoque inicial	650,25
Luva de aço (3)	616,50
alevinos de tambaqui tipo I	600,00
Embiotic	560,00
Serviço Mecânico de Reparos e Reposição de Bomba Injetora - S10	550,00
Placas / Baners	550,00
Peças para S10 (Embr Viscosa / Fluido Freio)	537,00
Filme agrícola 4x100x100	532,00
Peças para S10 (Sup. Escova / Induzido/ Automatico / Reparo do Motor)	520,00
Ração 32% 6 a 8 mm (10 sc)	490,00
Bandeja isopor (40)	440,00



DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
Mangueira (400 m)	424,00
Ração 32% 6 a 8 mm (10 sc)	420,00
Luva malha aço 05 dedos curtos P s/cor	411,00
Carrinho de Mão (5)	382,50
Pivo Sup. e Inf./ Braço Auxiliar/ Terminal Direção - S10	382,01
Reposição de Peças em S10	310,00
Nutrizon Karino peixe 565 triturada	300,00
Conserto de bomba	290,00
Serviço de Suspensão - S10	270,00
Calota / Pneu / Reparo Alavanca - Gol OHL 1669	264,99
Sal fino comum	262,50
Caixa Plástica/ Avental/ Escamador/ Facas/ Placa Propileno	257,16
Solda Tanque/ Lavagem Tanque/ Serviço Mecânico - S10	225,00
Bobina picotada 30x40	206,50
Luva malha aço 05 dedos curtos G s/cor	205,50
Pivo / Serviço Mecânico - S10	205,00
Enxada (10)	194,00
Tê / Luva	180,00
Lona Azul	161,00
Cavadeira (3)	141,00
Caixa Térmica	140,48
Caixas Térmicas / Sacolas Plásticas	139,65
Valvula Prop S10	130,00
Bobina picotada segplast 25x35	129,60
Sacola Plástica 50x60	126,90
Peças para S10 (Coxim Motor)	125,00
Óleo Ursa e Serviço de Troca de Óleo - S10	121,00
Lima para enxada (12)	114,00
Saco Plástico 35x45 (10 kg)	113,90
Filtro de discos (1)	110,15
Lâmina (para roçadeira ou motosserra?) (5)	110,00
Bobina picotada segplast 30x40	109,95
Seguro Obrigatório - S10	105,68
Serviço de Troca de Embreagem - S10	100,00
Troca Coxim Motor - S10	100,00
Serviço de Troca de Junta - S10	100,00
Adubo / Sementes Alfaca	100,00
Cartucho HP 74 e 75	99,00

2011

12560
Proc.:
Subr.: \$



NM219-MA-46-NT-02-PILOTO



DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
sacola electro plastic 50x60 cm	88,50
Óleo vegetal neem	87,00
Licenciamento Anual - S10	86,76
Abraçadeira (100)	85,00
Ancinho (5)	75,00
Sementes (Maracuja/Aster/Melão/Feijão/Mamão/Pepino/Almeirão)	73,00
Lubrax Extra Turbo	70,00
Limpeza dos Bicos Injetores - S10	70,00
Alinhamento - S10	70,00
Filtro Comb S10 2.8/ Filtro Ar Kombi 1.6 - S10	70,00
Elástico (3 kg)	65,55
Detergente/ Esponja/ Luva Latex	61,35
Soquete / Rele	60,00
Balanceamento - S10	60,00
Pá de bico (5)	58,57
Facão (5)	58,25
Enxadão (5)	58,00
Material para Irrigação (Luva / Joelho / Adesivo)	56,70
Abraçadeira tipo u	52,50
cal virgem 20 kg	51,00
Ancinho curvo (5)	50,00
Sacola Plástica 43x55	50,00
Lavagem de Veículo - S10	50,00
Serviços Mecânicos - Reparo de Alavanca - Gol OHL 1669	50,00
Luva Irrigação	48,00
Montagem de Pneu - S10	45,00
Filtro Lub - S10	45,00
Filtro Comb F1000/40 - S10	45,00
Vassoura	44,90
Caixa Térmica	43,02
Filtro Comb F1000/40 - S10	42,00
Lavagem de Veículo - S10	40,00
Lavagem de Veículo - S10	40,00
Lavagem de Veículo - S10	40,00
Cabo para ancinho (5)	40,00
Lavagem de Veículo - S10	40,00
Lavagem de Veículo - Gol	40,00
Conserto de Pneu - Gol	40,00

Elmwood

12-561
 Proc.:
 Rubr.:







NM219-MA-46-NT-02-PILOTO



DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
Lavagem de Veículo - Gol	40,00
Corda / Peneira	38,00
Sacolas Plásticas/ Sacos Plásticos	37,64
Filtro Comb serie 10	36,00
Catraca Motoserra	36,00
Foice (3)	36,00
Trena 50 metros	36,00
Frete de Material (Luva/ Tê)	35,00
conexões (irrigação)	32,00
Picareta (1)	30,50
Material para Irrigação (Adaptador / União)	30,00
Abraçadeira (60)	30,00
conexões (irrigação)	30,00
Lâmpada	30,00
Lavagem de Veículo - S10	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Lavagem de Veículo - Gol	30,00
Sacolas Plásticas	27,70
Filtro Ar Kombi 1.6	25,00
Peças para S10 (Junta Colesc)	25,00
Lavagem de Veículo - Gol	25,00
Cabo de madeira para enxada (5)	24,00
nota neutra 1/36 2 via	24,00
Regador (3)	23,70
Serviço Mecânico - Gol	20,00
Caneta p/ CD e DVD / Pincel / Canetão	18,40
Tela	16,00
Pneu de Carriola	15,00
Conserto de Pneu - Gol	15,00
Conserto de Pneu - Gol	15,00
Taxa de Bombeiros - S10	14,07

ENCLOSURE





12.562
Proc.:
Rubr.:

  WorleyParsons resources & energy	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	  Energia Sustentável do Brasil
--	--------------------------	--

DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
Adesivo Plástico	11,50
Copos Descartáveis	10,38
conexões (irrigação)	10,00
Cabo para Foice (3)	9,00
Trena 5 metros	6,50
TOTAL	
	88.976,24

ENCLOSURE

12563

 	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	  <p>USINA JIRAU</p> <p>Energia Sustentável do Brasil</p>
---	--------------------------	---



Anexo 02 - Receita Corrente Bruta – Período Agosto de 2012 a Julho de 2013

	Página: 27/34
	Revisão: 0

2000

2000

Valor: 12.565
 Projeção:
 Rubrica: ϕ

 WorleyParsons <small>resources & energy</small>	NM219-MA-46-NT-02-PILOTO	 Energia Sustentável do Brasil
---	---------------------------------	---

Receita Mensal por Integrante, Originária da Venda de Peixes no Piloto de Piscicultura e Agroecologia, Agosto de 2012 a Julho de 2013.

Nome	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13
Abel da Silva	-	-	-	-	913,00	1.140,00	-	-	1.197,00	573,00	352,00	398,50
Alarindo Batista da Silva	-	-	-	-	841,00	1.047,00	-	-	1.042,00	557,00	313,00	329,50
Alzinéia Pereira da Silva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carlos Rocha Gonçalves	-	-	-	-	570,00	686,00	-	-	605,00	369,00	236,00	239,00
Cleuza Salete Moccellini Tesser	-	-	-	-	635,00	758,00	-	-	549,00	180,00	82,00	28,00
Diego Chagas da Silva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,50
Edilene de Almeida Castro	-	-	-	-	86,00	104,00	-	-	366,00	290,00	159,00	153,00
Esmeraldina Pereira da Silva	-	-	-	-	288,00	437,00	-	-	971,00	526,00	347,00	398,50
Fabiano Eugênio da Silva	-	-	-	-	83,00	92,00	-	-	-	-	-	-
Feliciano Velasques	-	-	-	-	819,00	983,00	-	-	845,00	424,00	265,00	176,00
Ivo Rodrigues Pereira	-	-	-	-	122,00	164,00	-	-	535,00	345,00	217,00	238,50
Jhonnattan Batista Cavalcante	-	-	-	-	805,00	999,00	-	-	957,00	549,00	342,00	392,50
José Silvério Cardoso	-	-	-	-	317,00	437,00	-	-	915,00	510,00	328,00	358,00
Leticia da Silva Nascimento	-	-	-	-	86,00	144,00	-	-	-	-	-	-
Manoel Borges de Araújo	-	-	-	-	646,00	758,00	-	-	394,00	188,00	101,00	74,00
Maria Cezari de Souza	-	-	-	-	841,00	1.019,00	-	-	1.014,00	596,00	357,00	392,50
Maria de Fátima da Silva	-	-	-	-	130,00	256,00	-	-	943,00	479,00	333,00	346,50
Maria Pessoa de Souza Botelho	-	-	-	-	761,00	939,00	-	-	746,00	353,00	241,00	250,00
Raiane Moccellini Tesser	-	-	-	-	473,00	534,00	-	-	-	-	-	-
Raimundo Luiz da Silva	-	-	-	-	285,00	405,00	-	-	816,00	471,00	270,00	267,00
Rufino Nonato de Souza	-	-	-	-	888,00	1.096,00	-	-	915,00	463,00	280,00	289,50
Total	-	-	-	-	9.589,00	11.998,00	-	-	12.810,00	6.872,95	4.223,00	4.370,50

0-11-10

12566
p



WorleyParsons
resources & energy

NM219-MA-46-NT-02-PILOTO

USINA
JIRAU

Energia
Sustentável
do Brasil

Receita Mensal por Integrante, Originária da Venda de Peixes e Hortaliças no Projeto Piloto de Piscicultura e Agroecologia, Agosto de 2012 a Julho de 2013.

Nome	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	Total no Período
Abel da Silva	408,00	496,00	406,00	302,00	1.046,00	1.140,00	-	629,00	1.483,00	797,00	654,00	686,00	8.046,99
Alarindo Batista da Silva	365,00	286,00	359,00	173,00	1.011,00	1.047,00	-	541,00	1.308,00	833,00	507,00	548,00	6.978,00
Aizinéia Pereira da Silva	148,00	164,00	154,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	466,00
Carlos Rocha Gonçalves	192,00	157,00	-	87,00	725,00	686,00	-	245,00	799,00	553,00	408,00	377,00	4.228,99
Cleuza Salette Moccellin Tesser	322,00	147,00	236,00	140,00	716,29	758,00	-	337,00	671,00	193,00	125,00	28,00	3.673,28
Diego Chagas da Silva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,00	120,00
Edilene de Almeida Castro	-	-	144,00	-	204,10	104,00	-	71,00	570,00	435,00	180,00	314,00	2.022,10
Esmeraldina Pereira da Silva	-	-	-	248,00	450,50	437,00	-	440,00	1.226,00	829,00	606,00	663,00	4.899,49
Fabiano Eugênio da Silva	-	-	-	173,00	127,03	92,00	-	-	-	-	-	-	392,03
Feliciano Velasques	351,00	461,00	267,00	184,00	944,00	983,00	-	405,00	1.111,00	608,00	427,00	199,00	5.940,00
Ivo Rodrigues Pereira	-	-	-	140,00	240,00	164,00	-	206,00	719,00	516,00	368,00	411,00	2.764,00
Jhonnattan Batista Cavalcante	365,00	548,00	498,00	173,00	975,00	999,00	-	512,00	1.192,00	878,00	590,00	634,00	7.364,00
José Silvério Cardoso	-	-	-	205,00	472,00	437,00	-	401,00	1.170,00	760,00	587,00	588,00	4.619,99
Letícia da Silva Nascimento	-	-	-	119,00	182,00	144,00	-	-	-	-	-	-	445,00
Manoel Borges de Araújo	307,00	234,00	190,00	22,00	719,90	758,00	-	230,00	516,00	240,00	155,00	120,00	3.491,90
Maria Cezari de Souza	394,00	339,00	406,00	173,00	996,00	1.019,00	-	522,00	1.280,00	938,00	594,00	634,00	7.295,00
Maria de Fátima da Silva	-	-	-	173,00	299,97	256,00	-	420,00	1.198,00	716,00	614,00	542,00	4.218,96
Maria Pessoa de Souza Botelho	365,00	339,00	437,00	248,00	908,00	939,00	-	434,00	909,00	537,00	457,00	365,00	5.937,99
Raiane Moccellin Tesser	134,00	139,00	-	97,00	539,51	534,00	-	-	-	-	-	-	1.443,51
Raimundo Luiz da Silva	-	-	-	248,00	447,50	405,00	-	333,00	1.071,00	708,00	410,00	451,00	4.073,50
Rufino Nonato de Souza	408,00	496,00	329,00	238,00	1.050,00	1.096,00	-	473,00	1.160,00	713,00	442,00	485,00	6.889,99
Total	3.759,00	3.806,00	3.426,00	3.143,00	12.053,80	11.998,00	-	6.199,00	16.382,96	10.253,95	7.124,00	7.165,00	85.310,71

2011-11-10

12567

CNEC



WorleyParsons
resources & energy

NM219-MA-46-NT-02-PILOTO

USINA
JIRAU



USINA
Sustentável
de Brasil

Anexo 03 – Memória de Cálculo dos Ganhos de Peso por Mês e por Viveiro de Engorda – Período Agosto de 2012 a Julho de 2013

Memória de Cálculo de Ganhos de Peso e Estoque de Peixes, Projeto Piloto, Viveiro 01 – Lote 01.

Data da Medição ou Estimativa	Medida (kg)	Critério para Estimativa do Peso Médio no Mês de Referência	Mês de Referência	Peso Médio Estimado (Kg)	Peixes Vendidos no mês	Estoque de Peixes (no.)	Estoque de peixes (kg)
30/08/2012	1,38	biometria em 30/08/2012	ago/12	1,38	-	1086	1.495,42
set/12	-	interpolação	set/12	1,73	-	1086	1.882,58
out/12	-	biometria em 01/11/2012	out/12	2,09	-	1086	2.269,74
01/11/2012	2,09	interpolação	nov/12	2,22	-	1086	2.410,92
dez/12	2,35	peso médio das vendas no mês	dez/12	2,35	826	260	611,00
jan/13	2,26	peso médio das vendas no mês	jan/13	2,26	260	-	-
fev/13	-	-	fev/13	-	-	-	-
mar/13	-	-	mar/13	-	-	-	-
abr/13	-	-	abr/13	-	-	-	-
mai/13	-	-	mai/13	-	-	-	-
jun/13	-	-	jun/13	-	-	-	-
jul/13	-	-	jul/13	-	-	-	-

Memória de Cálculo de Ganhos de Peso e Estoque de Peixes, Projeto Piloto, Viveiro 02 – Lote 01.

Data da Medição ou Estimativa	Medida (kg)	Critério para Estimativa do Peso Médio no Mês de Referência	Mês de Referência	Peso Médio Estimado (Kg)	Peixes Vendidos no mês	Estoque de Peixes (no.)	Estoque de peixes (kg)
30/08/2012	0,66	biometria em 30/08/2012	ago/12	0,66	-	2000	1.312,00
set/12	-	interpolação	set/12	0,95	-	2000	1.900,17
out/12	-	biometria em 01/11/2012	out/12	1,24	-	2000	2.488,35
01/11/2012	1,24	interpolação	nov/12	1,48	-	2000	2.959,17
dez/12	1,72	biometria em 28/12/2012	dez/12	1,72	-	2000	3.430,00
jan/13	1,70	peso médio das vendas no mês	jan/13	1,70	544,0	1456	2.470,55
fev/13	1,71	peso médio das vendas no mês	fev/13	1,71	107,0	1349	2.305,89
mar/13	1,88	peso médio das vendas no mês	mar/13	1,88	552,0	797	1.496,15
abr/13	1,86	peso médio das vendas no mês	abr/13	1,86	158,0	639	1.190,34
mai/13	-	-	mai/13	-	-	Transferidos	-
jun/13	-	-	jun/13	-	-	para o	-
jul/13	-	-	jul/13	-	-	viveiro 03	-

Memória de Cálculo de Ganhos de Peso e Estoque de Peixes, Projeto Piloto, Viveiro 03 – Lote 01.

Data da Medição ou Estimativa	Medida (kg)	Critério para Estimativa do Peso Médio no Mês de Referência	Mês de Referência	Peso Médio Estimado (Kg)	Peixes Vendidos no mês	Estoque de Peixes (no.)	Estoque de peixes (kg)
30/08/2012	0,48	biometria em 30/08/2012	ago/12	0,48	-	2000	950,00
set/12	-	interpolação	set/12	0,81	-	2000	1.614,43
out/12	-	biometria em 01/11/2012	out/12	1,14	-	2000	2.278,87
01/11/2012	1,14	interpolação	nov/12	1,41	-	2000	2.822,43
dez/12	1,68	biometria em 28/12/2012	dez/12	1,68	-	2000	3.366,00
jan/13	-	interpolação	jan/13	1,75	-	2000	3.497,83
fev/13	1,81	peso médio das vendas no mês	fev/13	1,81	298	1702	3.088,84
mar/13	1,79	peso médio das vendas no mês	mar/13	1,79	339	1363	2.440,67
abr/13	1,85	peso médio das vendas no mês	abr/13	1,85	196	1167	2.163,06
mai/13	1,85	peso médio das vendas no mês	01/05/2013*	1,85	174	1632	3.019,20
jun/13	-	interpolação	jun/13	1,91	-	1632	3.108,96
jul/13	1,96	biometria em 12/07/2013	jul/13	1,96	-	1632	3.198,72

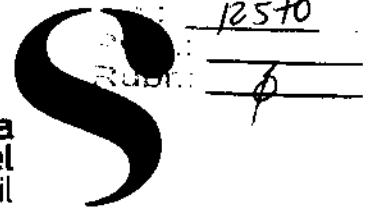
* em maio de 2013 o viveiro recebe 639 peixes transferidos do viveiro 02

Memória de Cálculo de Ganhos de Peso e Estoque de Peixes, Projeto Piloto, Viveiro 04 – Lote 01.

Data da Medição ou Estimativa	Medida (kg)	Critério para Estimativa do Peso Médio no Mês de Referência	Mês de Referência	Peso Médio Estimado (Kg)	Peixes Vendidos no mês	Estoque de Peixes (no.)	Estoque de peixes (kg)
30/08/2012	0,53	biometria em 30/08/2012	ago/12	0,53	-	2000	1.054,00
set/12	-	interpolação	set/12	0,84	-	2000	1.688,23
out/12	-	biometria em 01/11/2012	out/12	1,16	-	2000	2.322,45
01/11/2012	1,16	interpolação	nov/12	1,42	-	2000	2.836,23
dez/12	1,68	biometria em 28/12/2012	dez/12	1,68	-	2000	3.350,00
jan/13	-	interpolação	jan/13	1,78	-	2000	3.560,50
fev/13	-	interpolação	fev/13	1,99	-	2000	3.981,50
mar/13	2,10	biometria em 20/03/2013	mar/13	2,10	-	2000	4.192,00
abr/13	-	interpolação	abr/13	2,11	-	2000	4.225,00
mai/13	2,13	biometria em 10/05/2013	mai/13	2,13	197,0	1803	3.838,59
jun/13	2,23	peso médio das vendas no mês	jun/13	2,23	401,0	1402	3.123,83
jul/13	2,04	peso médio das vendas no mês	jul/13	2,04	467,0	935	1.909,23

02001.021668/2013-39
14.11.2013

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 12 de novembro de 2013

IT/TS 1762-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício nº 02001.012863/2013-78 DILIC/IBAMA
Informações sobre a Retirada da Madeira do Lote 5A – Programa de
Desmatamento do Reservatório

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Av. Almirante Barroso 52, 2401
Rio de Janeiro - RJ - 20051-000

tel. +55 (21) 2512-9800

Em atenção ao Ofício nº 02001.012863/2013-78 DILIC/IBAMA, recebido via correio eletrônico no dia 17 de outubro de 2013, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar as informações solicitadas sobre o processo de retirada do material lenhoso oriundo da supressão de vegetação no lote 5A, situado na margem esquerda do rio Madeira:

a) No que se refere à proposta de retirada de madeira que flutuará, a ESBR deverá apresentar:

- (i) proposta de cronograma para a conclusão da atividade de retirada do material do lote 5A;

Conforme consta na proposta de retirada do material lenhoso do lote 5A, protocolada neste Instituto no dia 17 de maio de 2013, através da correspondência IT/MC 807-2013, existe um volume de aproximadamente 170.000 m³ estocado acima da cota 84,0 m. Desta forma, para determinar o prazo necessário para a retirada deste material, foram consideradas as seguintes premissas:

Material Lenhoso Flutuante:

- Volume: 119.000 m³ (70% do total);
- Utilização de 04 (quatro) balsas/jangadas/currais/feixes, com capacidade de 60 m³/dia cada (capacidade total 240 m³/dia), limitada em função da navegabilidade nos igarapés;
- Tempo necessário para a retirada via fluvial: 496 dias produtivos;
- Tempo disponível por ano, considerando que as atividades deverão ser executadas nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho e dezembro, compatível com a curva-guia do reservatório: 161 dias produtivos;
- Tempo para a conclusão das atividades: 3,1 anos.

Material Lenhoso Submerso:

- Volume: 51.000 m³ (30% do total);

DIGITALIZADO NO IBAMA



- Utilização da tecnologia da empresa Triton Logging para a retirada do material, com capacidade de 200 m³/dia;
- Tempo necessário para a retirada: 255 dias produtivos;
- Tempo disponível por ano, considerando que as atividades deverão ser executadas nos meses de julho, agosto, setembro, outubro e novembro, compatível com a curva-guia do reservatório: 92 dias produtivos (115 dias úteis);
- Tempo para a conclusão das atividades: 2,8 anos (a ser iniciada após a conclusão da retirada do material flutuante).

nota
85 a 82,5
4 m 1624

O cronograma de retirada do material flutuante e submerso, seguindo as premissas anteriores, é apresentado no **Anexo 1**. Vale ressaltar que a ESBR envidará todos os esforços para reduzir o prazo estimado para esta operação.

Informamos ainda que já foram instalados 400 m de log boom no lote 5A, os quais permitem o "fechamento" da baía formada pelo igarapé São Lourenço, não havendo qualquer risco do material lenhoso ser transportado em direção ao canal principal do rio. Este será complementado à medida que o nível d'água (NA) do reservatório for elevado.

Av. Almirante Barroso, 100 - Ilha
Rio de Janeiro, RJ - 20141-000
tel + 55 21 2211-8900

- (ii) *análise técnica da consequência da exposição da madeira com a água para a qualidade e futuro aproveitamento do material lenhoso; e*

Esta avaliação é apresentada na Nota Técnica (NT) elaborada pelo Eng. Florestal Manoel José Domingos (**Anexo 2**), responsável pelo inventário florestal e estudos fitossociológicos desenvolvidos na área do reservatório da UHE Jirau.

Como é de conhecimento deste Instituto, existem enormes entraves para o destino da madeira proveniente da supressão de vegetação, especialmente da lenha, devido principalmente à ausência de interessados no material. Existe uma grande quantidade de lenha armazenada nos pátios de estocagem do Canteiro de Obras e do entorno do reservatório da UHE Jirau, aguardando destinação há mais de 04 (quatro) anos, tendo ocorrido, em função do tempo, uma perda do seu aproveitamento econômico.

- (iii) *avaliação da repercussão do estoque de madeira no log boom para a navegação e na beleza cênica do Parque Nacional Matinguari.*

No que se refere à navegabilidade, informamos que não há navegação neste local, tendo em vista a baixa profundidade encontrada e a própria existência do Parque Nacional (PARNA) Matinguari. Por outro lado, o rio Madeira é suficientemente largo para permitir deslocamentos longitudinais. De qualquer forma, seguindo o Plano de Sinalização do Reservatório, a ESBR colocará placas indicando que o acesso ao Igarapé São Lourenço não será permitido, temporariamente, por via fluvial utilizando rabetas ou remo.

Especificamente sobre a beleza cênica do PARNA Matinguari, é importante destacar que se trata de área sem visibilidade dos locais de movimentação de

peças e veículos. Além disso, conforme cronograma apresentado no Anexo 1, a manutenção do material lenhoso neste local é temporária, havendo uma redução do seu volume ao longo do tempo.

b) No que tange à madeira que permanecerá submersa, a ESBR deverá encaminhar:

- (i) avaliação da condição em que as toras ficarão armazenadas frente à regra operativa da usina (totalmente submersas ou parcialmente submersas); e

A tabela abaixo apresenta a distribuição da madeira de acordo com a sua localização atual no lote 5A, assim como a análise frente à curva-guia do reservatório da UHE Jirau. O mapa com a localização das pilhas de madeira neste lote consta no Anexo 3.

Av. Almirante Barros, nº 280,
Rio de Janeiro - RJ, 20034-100

tel. + 55 21 2771-9900

ELEVAÇÃO (M)	VOLUME (M³)*	%	ANÁLISE CURVA-GUIA
84,0 - 85,0	2.059	4,0	Volume submerso durante 9 meses no ano.
85,0 - 86,0	3.092	6,0	Volume submerso durante 7 meses no ano.
86,0 - 87,0	6.544	12,6	Volume submerso durante 7 meses no ano.
87,0 - 88,0	13.808	26,6	Volume submerso durante 6 meses no ano.
88,0 - 89,0	8.702	16,8	Volume submerso durante 5 meses no ano.
89,0 - 90,0	17.703	34,10	Volume submerso durante 5 meses no ano.
Total	51.908	100,00	

*Considerando a parcela de 30% que ficará submersa.

- (ii) laudo de especialista contendo avaliação e prognóstico da qualidade da madeira após o seu contato prolongado com a água.

Esta avaliação é apresentada na Nota Técnica (NT) elaborada pelo Eng. Florestal Manoel José Domingos (Anexo 2).


Sendo o que cabia para o momento, a ESBR reitera seus votos de estima e consideração e coloca-se a inteira disposição para prestar todos os esclarecimentos que se fizerem necessários.

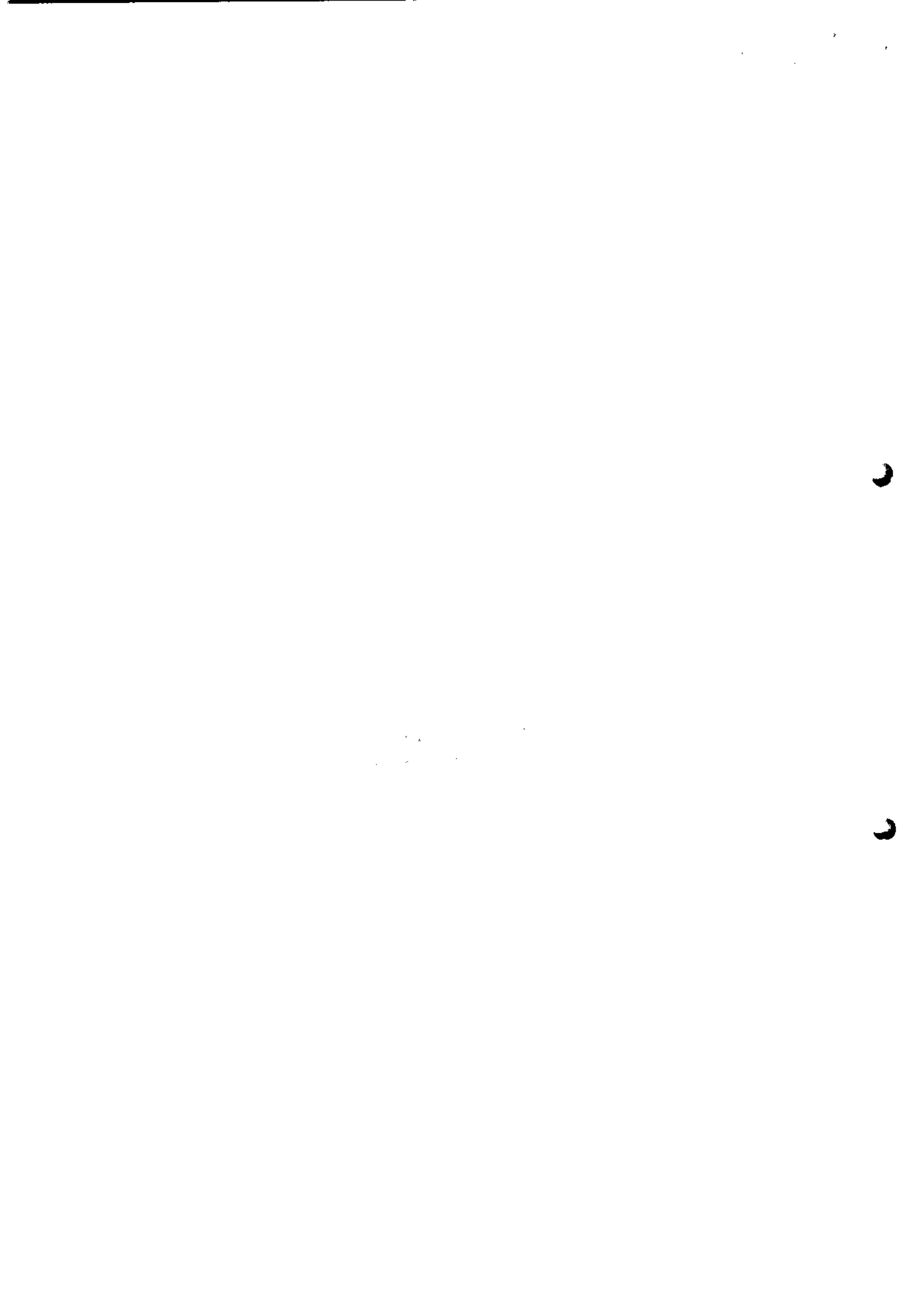
Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

A Sua Mente para anexar
ao P.A. Informes que tramitar
minuto do Ofício Prori à CGNE,
detalhando a forma de atendimento
dos procedimentos metodológicos e cronogramas para o destino do material
do lote 5.A

17/2/54


Frederico Queiroga do Amaral
Matricula nº: 1.512.156
Chefe
COHID/CGNE/DILIC/BAMA



NOTA TÉCNICA

DEGRADAÇÃO DA MADEIRA SUBMERSA E PARCIALMENTE EMERSA

É sabido que a inundação da vegetação para a implantação de uma Usina Hidrelétrica é responsável por um dos principais impactos causados na qualidade da água de um reservatório, pois, durante este processo, observa-se o desencadeamento de uma série de reações de natureza físico-química e biológica, que podem, por sua vez, acarretar impactos significativos ao meio ambiente.

O processo de decomposição da vegetação é um deles, e dependem de fatores externos como a temperatura, oxigênio e exposição a intempéries, além dos períodos de deplecionamento que ocorrem com a mudança do regime hídrico de um reservatório. Segundo Ploskey (1985), a temperatura e o oxigênio afetam a taxa de decomposição biológica e os distúrbios físicos levam a um incremento na taxa de remoção superficial ou quebra física da decomposição da vegetação morta.

Enquanto as plantas herbáceas sucumbem, geralmente, em poucos dias, troncos lenhosos, por outro lado, podem levar mais de 100 anos para que sejam decompostos, especialmente se não expostos à atmosfera (JENKINS, 1970). Isso se deve ao fato de apresentarem maiores proporções de material não-digerível (celulose, resina, lignina) e uma menor área superficial em relação ao volume exposta à ação degradadora (PLOSKEY, 1985).

Um exemplo do bom estado de conservação da madeira submersa em reservatório é a Usina Hidrelétrica de Balbina – UHE Balbina. Localizada no rio Uatumã na Bacia Amazônica, a UHE Balbina inundou em 1989, 2.360 km² de mata nativa. A madeira que ficou permanentemente dentro da água desde o alagamento, há 24 anos, estaria em bom estado de conservação até hoje e poderia ser utilizada para fabricação de móveis.

Nesta UHE, os troncos das árvores no ponto atingido pelo nível alto da água quebraram, deixando tocos projetados para fora na ocorrência do deplecionamento no nível do reservatório, os chamados "paliteiros". Até oito anos depois de serem inundadas, aproximadamente 50% das árvores com diâmetro maior ou igual a 25 cm e 90% com diâmetro inferior a 25 cm tinham sido quebrados (WALKER *et al.*, 1999).

11/11/11

Após a quebra dos troncos as árvores com densidade madeireira acima de 1 g/cm^3 no estado verde afundaram, permanecendo inundadas, onde se conservaram até os dias atuais. Já os trocos com a densidade menor que 1 g/cm^3 flutuaram, e foram empurrados pelo vento e pelas ondas até a margem, ficando expostas à decomposição aeróbica pelas bactérias decompositoras, que precisam da presença do ar para que possa ocorrer o processo de decomposição.

Neste caso específico os processos de degradação se tornaram mais evidentes nas porções das toras que ficaram em contato com o ar, enquanto as partes que permaneceram submersas mantiveram-se, por um maior tempo, sem processos evidentes de degradação.

Segundo apresentação técnica de Scatolin et al., que trata sobre aspectos diversos de degradação da madeira, "ambientes anaeróbios e molhados causam perda de resistência apesar de conservar a forma original", isto é, a madeira submersa conserva sua forma mas perde resistência. Esta perda de resistência se deve porque os materiais hidrosolúveis presente no interior da madeira (amido e açúcar), os sais minerais, os corantes, as substâncias de curtimento e outros materiais de ligação logo são extraídos.

Com o tempo, por hidrólise, a celulose desintegra-se e deixa uma rede de lignina que sustenta a madeira. Com maior tempo de submersão a lignina também pode ceder. Com esta perda de lignina aumenta-se os espaços entre células e moléculas, e a madeira torna-se mais porosa e permeável, já que a lignina e a água é que mantém a forma da madeira.

Nas partes da madeira que ficam parcialmente submersas, quando em contato com o ar, a água evapora e as forças de tração provocam a retração e distorção da madeira, provocando rachaduras e empenamento, reduzindo a capacidade de aproveitamento da madeira.

Estas reações acontecem em tempos variáveis, conforme o ambiente em que a madeira está sendo conservada; o período em que o material está sendo exposto ao contato permanente com a água e, principalmente, em relação às características físicas e químicas intrínsecas de cada espécie.

Segundo esta mesma apresentação técnica a retração, e conseqüentemente a perda de material em cada espécie, depende do grau de desintegração e da quantidade de água, sendo que esta relação pode ser expressa pela seguinte fórmula:

1994

$$\% \text{ \u00c1gua} = \text{peso (molhada)} - \text{peso (seca)} \div \text{peso (seca)} \times 100$$

Com rela\u00e7\u00e3o ao comportamento com rela\u00e7\u00e3o a degrada\u00e7\u00e3o esta f\u00f3rmula permite classificar as madeiras em tr\u00eas classes conforme a tabela a seguir:

Classe	Quantidade de \u00e1gua
I	Acima de 400%
II	Entre 185 a 400%
III	Menos que 185

Considerando-se a resist\u00eancia aos processos de degrada\u00e7\u00e3o, observa-se que as madeiras da classe III s\u00e3o as que apresentam maior degrada\u00e7\u00e3o quando submersas.

Em trabalhos de laborat\u00f3rio Aprille et al, estudaram uma "PROPOSTA DE MODELO CIN\u00c9TICO DA DEGRADA\u00c7\u00c3O DE LAMINADOS DE MADEIRAS EM AMBIENTES AQU\u00c1TICO E TERRESTRE". Segundo este trabalho foram realizados estudos de perda de material exposto a submers\u00e3o em laminados das seguintes esp\u00e9cies: foram colocados laminados (de 0,05 a 0,08 cm de espessura) de: cabri\u00fava (*Myrocarpus* sp.), cedro (*Cedrela* sp.), cerejeira (*Torresea cearensis*), freij\u00f3 (*Cordia goeldiana*), imbuia (*Phoebe porosa*), jacarand\u00e1 da Bahia (*Dalbergia nigra*), jacarand\u00e1 paulista (*Machaerium villosum*), louro preto (*Ocotea* sp.), mogno (*Swietenia macrophylla*), pinho (*Araucaria augustifolia*), pinus (*Pinus* sp.) e roxinho (*Peltogyne discolor*).

A cada dia de amostragem (dias: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330 e 360) o conjunto de pe\u00e7as armazenadas em cada ambiente foi retirado. Ap\u00f3s retiradas, as l\u00e2minas foram lavadas com \u00e1gua e limpas com pincel para a remo\u00e7\u00e3o do material aderido; em seguida, foram secadas em temperatura ambiente. A estimativa da perda de massa foi efetuada a partir do m\u00e9todo gravim\u00e9trico

Neste estudo foi poss\u00edvel observar que a maioria dos laminados mantidos na lagoa tenderam a apresentar uma perda de massa relativamente acentuada at\u00e9 o primeiro m\u00eas de experimento. A partir desse per\u00edodo, as perdas passaram a ocorrer de modo mais lento. A lixivia\u00e7\u00e3o e a oxida\u00e7\u00e3o dos compostos l\u00e1beis foram considerados como sendo os processos respons\u00e1veis por tais perdas iniciais.

1998

“Nesse contexto, foi possível notar que os potenciais de dissolução/oxidação desses laminados de madeiras variaram entre, aproximadamente, zero (louro-preto) e 15% (imbuia). Na fase em que os processos oxidativos das estruturas refratárias predominaram e foram os responsáveis pelas perdas de massa (após o primeiro mês), verificou-se que as lâminas de cabriúva, cedro, cerejeira e freijó foram as que mais decaíram. Nesse período, as massas dos laminados de imbuia, praticamente, mantiveram-se inalteradas, indicando a maior refratabilidade desse recurso frente aos demais. Ainda em relação à perda de massa relativa aos processos de mineralização das estruturas resistentes, os laminados de jacarandá da Bahia, jacarandá paulista, louro-preto, mogno, pinho, pinus e roxinho apresentaram posição intermediária em termos de refratabilidade.

De modo geral, o potencial de lixiviação e as velocidades de dissolução e de mineralização dependem das características químicas do recurso, ou seja, o potencial de lixiviação refere-se ao conteúdo protoplasmático do recurso, a velocidade de lixiviação depende da composição do protoplasma e a velocidade de mineralização relaciona-se com o teor de frações lábeis (carboidratos, polifenóis etc.) e refratárias (lignina, celulose etc.), juntamente com a aptidão metabólica dos decompositores”.

Como resultado básico este estudo indicou que espécies como o jacarandá da Bahia, o jacarandá paulista, a imbuia, o roxinho e o louro preto, não chegaram a perder 20% de sua massa em um período de tempo de cerca de 360 dias. Já a cerejeira e o freijó perderam mais de 50% de sua massa neste mesmo período.

Conclusão:

Os estudos de degradação de madeiras submersas e parcialmente submersas não é muito comum, porém o que se verifica em ambientes naturais, como o lago de Balbina e mesmo em estudos laboratoriais é que as madeiras expostas a submersão total apresentam maior resistência aos processos de degradação do que as madeiras parcialmente submersas, pois mantêm menor contato com o oxigênio, principal responsável por acelerar os processos de decomposição aeróbica.

O período de tempo em que estas madeiras começam a apresentar sinais evidentes de degradação, que impeça o seu uso futuro, também é variável em função das características de cada espécie.

11/11/20

Assim, espera-se que grande parte da madeira que permanecer submersa na área do reservatório de Jirau possa ser utilizada para beneficiamento mesmo após vários anos no interior do reservatório, entretanto as espécies que apresentam densidades inferiores a 1g/cm^3 , e que permaneceram parcialmente submersas, devem apresentar diferenças significativas de comportamento, dependendo da espécie. Assim algumas ainda poderão ser utilizadas em processos de beneficiamento, enquanto outros terão perdas tão significativas de suas propriedades físicas e mecânicas, devido a perda de massa, que não terão utilização comercial possível.

Para que se reduza a perda de madeira aproveitável no reservatório de Jirau indica-se a execução da retirada seletiva, ao fim do primeiro ano, das espécies com sinais mais evidentes de degradação, deixando para o segundo ano as toras de madeiras menos sensíveis à degradação quando sujeitas ao contato direto com a água do reservatório. Pelo que se depreende das observações realizadas por pesquisadores e pelas observações práticas em campo, relatadas na literatura, as espécies com maior densidade deverão ser aquelas que poderão suportar maior período de submersão, mesmo que parcial.



Manoel José Domingues
Eng. Florestal
CREA 10.378-D PR

Bibliografia Consultada

AGOSTINHO, A.A., GOMES, L. C., OKADA, E.K., 2000 Remoção de paliteiro de reservatório e efeitos sobre a pesca. **Boletim da Sociedade Brasileira de Liminologia/UEM/Nupélia**.

APRILE, F. M., DELITTI, W. B. C.2 e BIANCHINI JR., I. Proposta de modelo cinético da degradação de laminados de madeiras em ambientes aquático e terrestre. **Rev. Brasil. Biol.**, 59(3): 493-501. Departamento de Hidrobiologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

CHAGAS, G.G. Análise crítica dos estudos sobre o metano desenvolvidos no Brasil. **Tese de Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais-UENF**. Professor do IF Fluminense Campus Campos Centro.

FEARNSIDE, P. M. 2008. Hidrelétricas como fábrica de metano: o papel dos reservatórios em áreas de floresta tropical na emissão de gases de efeito estufa. **Oecol. Bras.**, 12 (1): 100-115.

PLOSKEY, G. R. 1985. Impacts of terrestrial vegetation and preimpoundment clearing on reservoir ecology and fisheries in the USA and Canada. **FAO Fish. Tech. Pap.**, 258p.

SANTOS, G. M., OLIVEIRA JR. A. B., 1999. A pesca no reservatório de Balbina. **Acta Amazonica** 21 (1): 145-163.

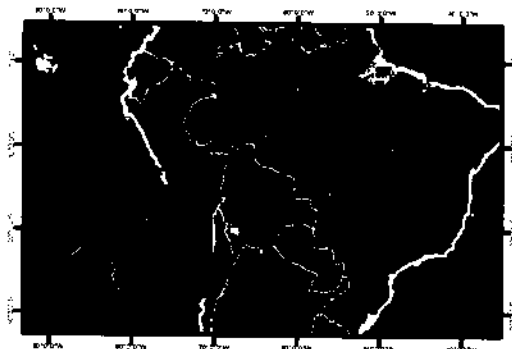
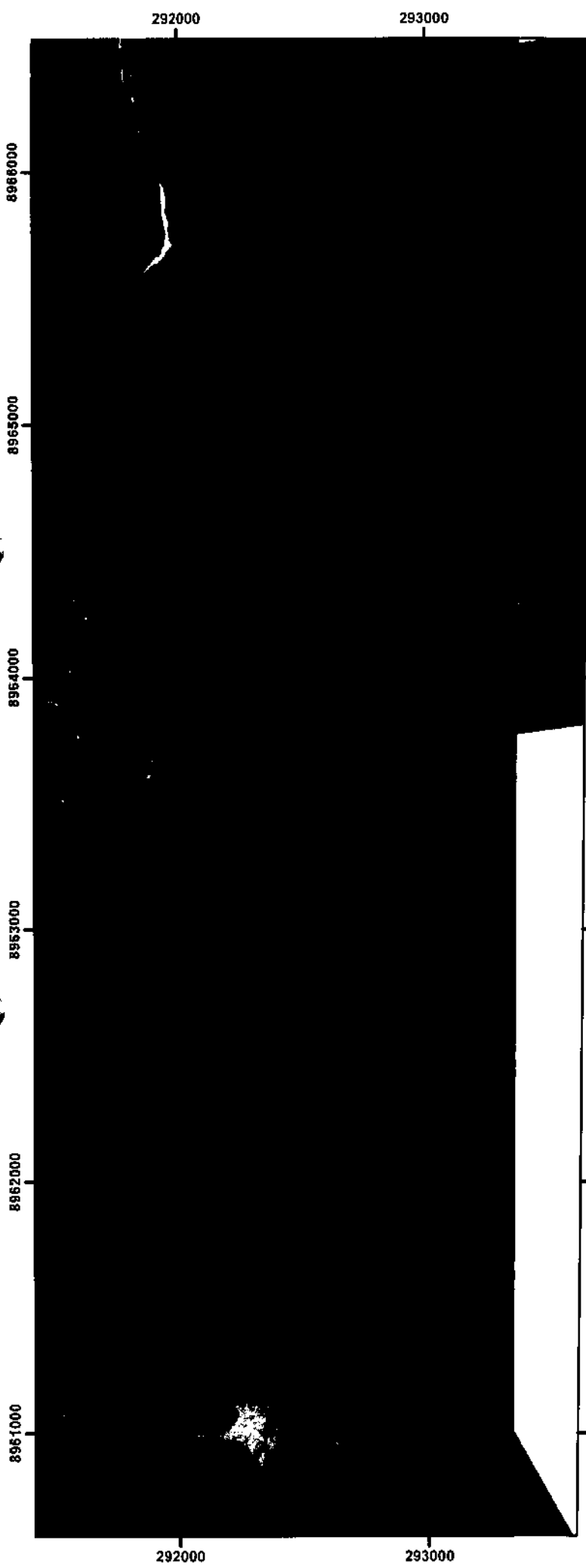
Scatolin. A. et al; Conservação de Madeiras., in: www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/cpc/n9/a06n9.pdf.

ZANONI, M. M. Emissão de metano pela decomposição de resíduos florestais em ambiente inundado e sua relação com a qualidade da água. **Tese de Mestrado da Universidade Federal do Paraná**.

WALKER, I., R. MIYAI & MELO de M.D.A. 1999. Observations on aquatic macrophyte dynamics in the reservoir of the Balbina hydroelectric powerplant, Amazonas state, Brazil. **Acta Amazonica** 29: 243-265.

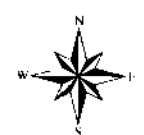
EM

12579
 Proc.: _____
 Rubr.: _____

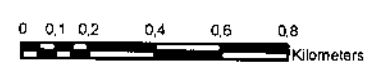


Legenda

- Pilhas de madeira
- Volume de madeira estocada
170.000m³



Coordinate System: SAD 1960 UTM Zone 20S
 Projection: Transverse Mercator
 Datum: South American 1969
 False Easting: 500 000 000
 False Northing: 10 000 000 000
 Central Meridian: -63 0000
 Scale Factor: 0,9996
 Latitude Of Origin: 0,0000
 Units: Meter

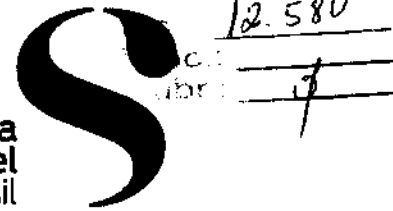


ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A	
UHE Jirau	
Lote SA	
EMPREENDIMENTO AHE JIRAU	
CLIENTE: ESBR	ELABORAÇÃO: <i>Aline Orcesi</i>
ESCALA: 1:22.000	DATA: Novembro 2013

Enigma

02001016884/2013-62
09/09/2013

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 04 de setembro de 2013.

IT/AT 1397-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Cc.: Sr. Paulo Baltazar
Superintendente do IBAMA em Rondônia

Ref.: UHE Jirau – Atendimento à Condicionante 2.18 da 1ª Renovação da ASV nº 447/2010 (9º, 10º e 11º Trimestres)

Av. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ, 20031-000

tel + 55 21 2277 3800

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.18 da 1ª renovação da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 447/2010, emitida por este Instituto no dia 14/09/2012 e válida até o dia 14/09/2015, que dispõe:

“2.18 Apresentar relatórios trimestrais contendo:

- a. Quantitativo das áreas submetidas ao desmatamento em hectares;*
- b. Volume em m³ de material lenhoso obtido no período e destinação desse material e do volume proveniente do resgate de germoplasma;*
- c. Mapa das áreas submetidas ao desmatamento e localização dos pátios de estocagem;*
- d. Documentação fotográfica georreferenciada.”*

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) vem, através desta, apresentar o 9º, 10º e 11º Relatórios Trimestrais da 1ª Renovação da ASV nº 447/2010, referente ao período de setembro de 2012 a maio de 2013, o qual apresenta, dentre outras informações, o quantitativo das áreas submetidas ao desmatamento.

Consta na Tabela 1 a seguir o quantitativo suprimido nas áreas autorizadas pela 1ª Renovação da ASV nº 447/2010 desde o início das atividades até maio de 2013.

TABELA 1 - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NAS ÁREAS CONTEMPLADAS NA ASV Nº 447/2010

TRIMESTRE	PERÍODO	QUANTITATIVO (HA)	CORRESPONDÊNCIA PROTOCOLADA NO IBAMA
1º	Setembro a Novembro/2010	41,84	AJ/TS 1240-2011
2º	Dezembro a Fevereiro/2011	213,85	AJ/TS 1241-2011
3º	Março a Maio/2011	25,86	AJ/CB 812-2012
4º	Junho a Agosto/2011	591,59	AJ/CB 813-2012

A. ANTONIO BUNO MEO,
PRIMA ANAGRAF.

en 16.09.13



Regid. Inscripc. Della Lusa
Cadastr. Inscripc. da Junta de Aralencas
CONTR. GEN. D. L. CABANA



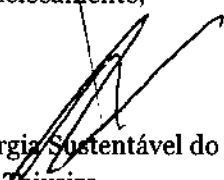
12581

Subr:

5º	Setembro a Novembro/2011	774,68	AJ/CB 814-2012
6º	Dezembro a Fevereiro/2012	77,25	AJ/CB 1517-2012
7º	Março a Maio/2012	10,67	AJ/CB 1518-2012
8º	Junho a Agosto/2012	367,01	AJ/CB 2302-2012
9º	Setembro a Novembro/2012	289,55	IT/AT 1397-2013
10º	Dezembro a Fevereiro/2013	28,32	IT/AT 1397-2013
11º	Março a Maio/2013	0,00	IT/AT 1397-2013
Total		2.420,62	

Colocamo-nos à disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

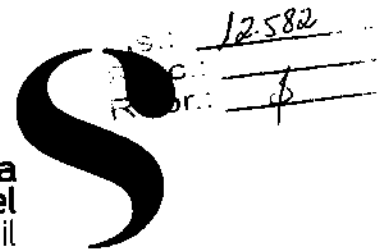
Av. Almirante Barroso 52, 2402
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel + 55 21 2277 4800

LIBRANCO

02001.028042/2013-64
05.12.13

Energia
Sustentável
do Brasil



Rio de Janeiro, 28 de novembro de 2013.

IT/RR 1847-2013

Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ref.: UHE Jirau – Atendimento ao Item “f” da Condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012
Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Prezada Dra. Gisela Forattini,

Em atendimento ao item “f” da condicionante 2.15 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012, emitida por este Instituto no dia 19 de outubro de 2012, que dispõe:

2.15 No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida

f) Apresentar relatórios mensais de monitoramento das famílias do reassentamento rural, contendo: (i) ações desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social; (ii) situação de ocupação dos lotes, (iii) avaliação da produção por lote; (iv) status de desembolso dos recursos dos projetos individuais por lote; (v) relatório fotográfico. A avaliação sobre a periodicidade de entrega dos relatórios será feita pelo IBAMA após o primeiro ano de monitoramento.

Av. Almirante Barroso, 52, 2º CD
Rio de Janeiro, RJ, 20054-011

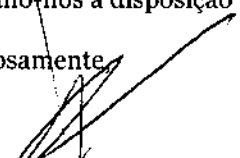
tel.: 55 21 3277 9800

A Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) vem, por meio desta, encaminhar o 12º Relatório Mensal de monitoramento dos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram pelo Reassentamento Rural Coletivo (RRC) da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, elaborado pela ECSA Engenharia Socioambiental S/S, o qual consolida as atividades desenvolvidas pela Assistência Técnica e Social (ATES), no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, no período de 01 de outubro de 2013 a 31 de outubro de 2013.

Desta forma, entendemos que o item “f” da condicionante 2.15 da LO nº 1097/2012 encontra-se em atendimento pela ESBR.

Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,


Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor



A analista Telma Moura,
para elaboração de parecer.
Sugiro o envolvimento da
Alexandra Duim na análise,
para repasse do conhecimento.

4011243



Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº 1.512.158
Chefe
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica



DESP. ENC. VOL. 000377/2014 COHID/IBAMA

Brasília, 24 de março de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume LXII do processo de nº 02001.002715/2008-88, Após encerramento tramite o processo para a Coordenação de Hidrelétricas.

Atenciosamente,

SARA QUIZIA CORREA MOTA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 24 dias do mês de março de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº LXII do processo de nº 02001.002715/2008-88, contendo 199 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LXIII. Assim sendo subscrevo e assino.



JOANA DA SILVA LIRA
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EMBRANCO