

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

RELATÓRIO FINAL

4.26 - Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida

EMPRESA: **INTERTECHNE CONSULTORES S.A.**

PERÍODO DAS ATIVIDADES: **DE JUNHO/2009 A FEVEREIRO/2012**

RESPONSÁVEL DA CONTRATADA: **LOURENÇO J. NAOTAKE BABÁ**

RESPONSÁVEL DA ESBR: **JOSÉ MARCOS TÔRRES LAGE**

Sumário

1	APRESENTAÇÃO	03
2	INTRODUÇÃO	04
3	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROGRAMA	04
4	ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROGRAMA	05
5	RESULTADOS CONSOLIDADOS	08
6	MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL	18
7	INDICADORES	24
8	INTERFACES	25
9	ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DO PROGRAMA	27
10	PROPOSTA PARA A FASE DE OPERAÇÃO	29
11	CONCLUSÃO	29
12	EQUIPE TÉCNICA	29

ANEXOS

Anexo 01 – Mapa de Localização Geral da Infraestrutura

Anexo 02 – Registro Fotográfico de Sinalização e Desvios na Rodovia BR-364

Anexo 03 – Registro Fotográfico das Atividades Executadas na Rodovia BR-364

Anexo 04 – Registro Fotográfico da Recuperação da Ponte Ferroviária sobre o Igarapé 154

Anexo 05 – Correspondência 0903-JI-CT-0249 enviada à Oi – Filial Rondônia

Anexo 06 – Relatório de Atividades do PAC da Empresa Rondônia Transportes

Anexo 07 – Ofício nº 991/2010/CMER/GAB/SEMOB

Anexo 08 – Mapa de localização das Torres da Linha de Transmissão de 230kV

1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Final tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida, previsto no item 4.26 do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Jirau, desde a emissão da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009, em 03/06/2009, até o mês de fevereiro de 2012, para subsidiar a solicitação de emissão da Licença de Operação (LO) deste empreendimento ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Desta forma, são descritos neste documento os procedimentos relativos à implantação deste Programa, comprovando o atendimento integral ao previsto no PBA, incluindo as atividades relacionadas à adequação da(s): (i) rodovia BR-364; (ii) estradas vicinais; (iii) torres da Linha de Transmissão (LT) de 230 kV da Eletronorte e; (iv) cabo de fibra ótica da Brasil Telecom (atual Oi – Filial Rondônia), atingida(s) pela formação do futuro reservatório do AHE Jirau.

Conforme previsto no PBA, a realocação da infraestrutura existente no distrito de Mutum Paraná, afetada pelo futuro reservatório do empreendimento, está sendo tratada no âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida, não sendo contemplada no escopo deste relatório.

Adicionalmente, será apresentada, ao longo deste relatório, a comprovação do atendimento à condicionante 2.16 da LI nº 621/2009, abaixo reproduzida, referente ao Programa em questão.

2.16 No âmbito do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida:

- a) Elaborar e apresentar em até 90 dias um cadastramento das estradas vicinais e suas obras de arte atingidas pelo reservatório da UHE Jirau, para uma recorrência de 50 anos, de forma que seja feito, com a devida antecedência, um programa de relocação que atenda aos atingidos;*
- b) O projeto de relocação/alteamento da rodovia BR-364 e suas obras de arte deve ser elaborado em consonância com os critérios de projeto do DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, que deverá previamente se manifestar com relação a estes projetos;*
- c) As interferências na infraestrutura devem obrigatoriamente contar com aprovação de cada órgão competente como DNIT, Eletronorte, ANEEL, Brasil Telecom conforme a pertinência, e suas manifestações enviadas ao IBAMA;*
- d) Os desvios provisórios, a serem utilizados durante o período de obras, deverão ser planejados, projetados e implantados de forma a não representar um ponto de estrangulamento do tráfego;*
- e) O levantamento topográfico assim como o cadastramento deve ser fornecido em meio digital (arquivo "shape") ao IBAMA;*
- f) Na elaboração do projeto de engenharia e implantação do alteamento e/ou relocação da infraestrutura (rodovias e estradas vicinais), incluindo os desvios, jazidas de solo, depósitos de material excedente, proteção dos taludes contra embate de ondas, entre as medidas de controle ambiental da obra deverá ser previsto e instalado um sistema de drenagem longitudinal e*

transversal que contemple toda a rede hidrográfica, não sendo admitida a formação de áreas alagadas pelo barramento de talvegues de qualquer porte;

g) Os projetos de relocação das vias de acesso, da linha de transmissão de 230 kV, bem como, as supressões vegetais que se fizerem necessárias, sempre que necessário, deverão ser objeto de licenciamento ambiental específico pelo órgão competente, conforme legislação em vigor;

h) Toda a infra-estrutura afetada e as áreas objeto de PRAD, deverão ser apresentadas ao IBAMA em meio digital editável e georreferenciado;

i) Concluir a recuperação de toda a infraestrutura afetada.

No dia 02/12/2010, a Energia Sustentável do Brasil S.A (ESBR) apresentou ao IBAMA, através da correspondência AJ/TS 1674-2010, o apêndice ao Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida, contemplando informações sobre as obras a serem realizadas de recomposição/relocação da infraestrutura atingida pelo empreendimento e sobre as ações de controle ambiental e as medidas mitigadoras necessárias para a implantação das mesmas.

Este apêndice foi analisado pelo IBAMA, por meio do Parecer Técnico (PT) nº 29/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado à ESBR no dia 08/04/2011, através do Ofício nº 199/2011/CGENE/DILIC/IBAMA. Os esclarecimentos sobre as recomendações constantes do referido PT foram apresentados ao IBAMA no dia 27/04/2011, por meio da correspondência AJ/TS 791-2011.

2. INTRODUÇÃO

Com a formação do futuro reservatório do AHE Jirau, haverá interferência na infraestrutura existente na área de influência do empreendimento, resultando na necessidade de adoção de medidas de readequação/recomposição da mesma, incluindo:

- Trechos da rodovia BR-364;
- Torres da LT de 230 kV da Eletronorte (Porto Velho/RO - Rio Branco/AC);
- Trechos do cabo de fibra ótica da Oi – Filial Rondônia;
- Trechos de estradas vicinais.

3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROGRAMA

O objetivo do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida, de acordo com o PBA, é estabelecer as ações e as medidas necessárias para manter as condições de acesso e comunicação das populações do entorno do empreendimento e dos demais usuários da infraestrutura atingida.

Este objetivo está sendo devidamente atendido pela ESBR, considerando que as atividades de adequação/recomposição da infraestrutura atingida pelo futuro reservatório do AHE Jirau, encontram-se em andamento, conforme apresentado no decorrer deste relatório, não interferindo nas condições de acesso e comunicação da população do entorno do empreendimento.

4. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROGRAMAS

As metas definidas no Programa apresentado no PBA e o status de atendimento às mesmas estão apresentados na Tabela 4.1 a seguir

Tabela 4.1 - Atendimento às Metas do Programa

Meta	Status	Justificativa
<p>Altear trechos da BR-364 situados abaixo da cota 90 metros a serem afetados pela formação do reservatório, de forma a garantir a circulação livre, permanente e segura dos veículos que dela se utilizam;</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>As obras de alteamento do trecho da BR-364 interferidos pelo futuro reservatório do AHE Jirau tiveram início em janeiro de 2011, seguindo o Projeto Básico de engenharia aprovado pelo DNIT, mantendo a atual faixa de domínio da referida rodovia. Estão sendo utilizados desvios localizados e provisórios no próprio corpo de aterro em alteamento e durante as obras foi instalada a sinalização, a qual atende aos requisitos da instrução de serviços ISS-224 (DNIT, 2006), ao Manual de Sinalização Rodoviária (DNER, 1999) e ao Código Brasileiro de Transito, para garantir com segurança a circulação livre e permanente dos veículos.</p>
<p>Reposicionar os cabos de fibra óptica da Brasil Telecom que estão situados no acostamento da BR-364 nos trechos onde esta rodovia será alteada, mantendo as condições de operação deste equipamento de comunicação;</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Em janeiro de 2011, a ESBR deu início às tratativas com Oi – Filial Rondônia, para o início das obras de reposicionamento dos cabos de fibra ótica. Em fevereiro de 2012 foi realizada reunião entre a Oi – Filial Rondônia e a ESBR (Anexo 05), tendo sido estipulado o cronograma de execução da relocação do cabo da fibra ótica para julho de 2012.</p>
<p>Realocar as torres da Linha de Transmissão de 230 kV da Eletronorte que serão inundadas com a formação do reservatório, de forma a manter o abastecimento de energia para a região oeste do Estado de Rondônia e para o Estado do Acre;</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Nos meses de fevereiro e março 2010, foram realizadas reuniões com a Eletronorte, nas quais se definiu pela manutenção do traçado original, intervindo pontualmente nas torres interferidas, através da aplicação de pintura protetora da estrutura metálica das torres atingidas pelo futuro reservatório do AHE Jirau. No período de outubro a dezembro de 2010, foi executada a</p>

Meta	Status	Justificativa
		<p>pintura das seguintes torres: 379, 380, 395, 396, 397, 398 e 400, No dia 28/12/2010, os serviços de aplicação de pintura proteção foram interrompidos, devido ao início do período de chuvas na região. No período de julho a novembro de 2011, foi executada e concluída a pintura das seguintes torres: 328, 368, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423 e 430. Desta forma, foi mantido o abastecimento de energia para a região.</p>
<p>Altear e/ou realocar os trechos de estradas vicinais de acesso a propriedades rurais e de acesso à mineradora, localizados na margem esquerda, que serão inundados pela formação do reservatório.</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Como descrito no item 5.4 deste relatório, as estradas vicinais de acesso a propriedades rurais e à mineradora estão sendo serão realocadas/alteadas com o objetivo de garantir o acesso das comunidades. As obras de adequação iniciaram em junho de 2011 e estão previstas para serem finalizadas em julho de 2012.</p>

5. RESULTADOS CONSOLIDADOS

5.1. Rodovia BR-364

O alteamento dos trechos da rodovia BR-364 interferidos pelo futuro reservatório do AUHE Jirau está sendo executado de acordo com as etapas previstas no PBA, conforme descrito a seguir.

▪ **Levantamento Topográfico e Cadastral Detalhado:**

Para a identificação dos trechos da rodovia BR-364 interferidos pelo futuro reservatório do AHE Jirau, foi levada em consideração uma cheia com tempo de recorrência (TR) de 100 anos, conforme determinado na Resolução ANA nº 269/2009.

Os estudos topográficos para adequação da rodovia BR-364 fazem parte do Projeto Básico de Adequação dos Trechos da Rodovia BR-364 e estão fundamentados em uma base cartográfica desenvolvida especialmente para este fim, a partir de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, referenciado em coordenadas arbitrárias.

O levantamento topográfico foi desenvolvido no período de maio a setembro de 2009 para obtenção das altitudes e análise da real situação de tubos, galerias, corpos correntes, sinalizações vertical e horizontal, bem como para determinação do modelo digital do terreno com curvas de nível de metro em metro, perfil longitudinal do eixo e seções transversais, sendo que estes levantamentos foram realizados nos trechos compreendidos entre os municípios de Jaci Paraná e Mutum Paraná. Com o resultado do levantamento topográfico, a empresa INTT apresentou a monografia dos marcos que representam os vértices da rede planialtimétrica de adequação da rodovia, os quais estão servindo como pontos de partida para a locação da obra.

Foram realizadas as seguintes atividades:

- Transporte de Coordenadas Oficiais e Determinação da Poligonal de Apoio
- Materialização dos Marcos da Poligonal de Apoio
- Processamento de Dados e Obtenção de Produtos
- Monografia de Marcos

▪ **Elaboração do Projeto de Engenharia e Aprovação do DNIT:**

Após a realização de diversos estudos e análises pela INTT, definiu-se como melhor alternativa de adequação dos trechos da rodovia BR-364 atingidos pelo futuro reservatório do AHE Jirau a execução de aterro, lateralmente a via existente, mantendo a atual faixa de domínio da rodovia.

Estão sendo alteados 05 (cinco) segmentos da rodovia BR-364, os quais totalizam 16.840m de extensão. A Tabela 5.1 a seguir apresenta as características gerais de cada um dos trechos. O mapa constante no **Anexo 01**, por sua vez, apresenta os detalhes dos trechos a serem alteados.

Tabela 5.1 - Características Gerais dos Trechos a serem Alteados

Segmento	km		Estacas		Extensão (m)	Cota Remanso (m)	Cota Borda Livre (m)
1	855+487	857+887	0	120	2.400,00	91,511	93,511
2	858+587	859+587	155	205	1.000,00	91,538	93,538
3	861+447	862+247	298	338	800,00	91,633	93,633
4	862+287	863+387	340	395	1.100,00	91,680	93,680
5	867+947	879+487	623	1200	11.540,00	91,986	93,986
Total					16.840,00		

Após diversas tratativas com o DNIT, no dia 18/01/2011, a Superintendência Regional DNIT - RO/AC emitiu o Ofício nº 034/2011/GAB, encaminhando a Ordem de Serviço nº 002/2011, autorizando a ESBR a iniciar as obras referentes ao alteamento da rodovia BR-364. Cópia desta ordem de serviço foi encaminhada ao IBAMA no dia 04/03/2011, através da correspondência AJ/TS 373-2011, em resposta ao Ofício nº 125/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 24/02/2011.

▪ **Implantação da Sinalização das Obras e dos Desvios:**

Durante as obras de alteamento da rodovia BR-364, a Rondônia Transportes e Serviços Ltda. instalou a sinalização vertical, a qual atende aos requisitos da instrução de serviços ISS-224 (DNIT, 2006), ao Manual de Sinalização Rodoviária (DNER, 1999) e ao Código Brasileiro de Transito, e está utilizando desvios localizados e provisórios no próprio corpo de aterro em alteamento para garantir, com segurança, a circulação livre e permanente dos veículos. A sinalização horizontal (marcações e dispositivos auxiliares implantados no pavimento) será instalada após a conclusão da camada asfáltica, que no caso do desvio sobre o igarapé 154 (ponte ferroviária da EFMM) foi executada no mês de setembro de 2011.

No **Anexo 02** é apresentado registro fotográfico com a instalação da sinalização vertical e a utilização dos desvios localizados e provisórios na rodovia BR-364.

▪ **Execução das Obras de Alteamento, incluindo as medidas de controle ambiental:**

As obras de alteamento dos trechos da rodovia BR-364 foram iniciadas em janeiro de 2011, após a emissão do Ofício nº 034/2011/GAB, mencionado anteriormente. As atividades estão sendo desenvolvidas pela empresa Rondônia Transportes e Serviços Ltda. e fiscalizadas pela ESBR e pela INTT.

Durante o período de janeiro de 2011 a fevereiro de 2012 foram realizadas as seguintes atividades, conforme registro fotográfico apresentado no **Anexo 03**.

- Construção dos alojamentos e de demais instalações do canteiro de obras, incluindo refeitórios, oficinas, dentre outras (janeiro a maio de 2011).

- Demarcações planialtimétricas com a equipe de topografia (fevereiro de 2011 a fevereiro de 2012).
- Transporte e aplicação de rachão para preenchimento de cavas inundadas em todos os segmentos (fevereiro e agosto de 2011).
- Terraplanagem, com retirada de material de primeira categoria das jazidas, lançamento de material no local do aterro, espalhamento do material e compactação (janeiro de 2011 a fevereiro de 2012).
- Produção e transporte de brita graduada a ser utilizada para a base do pavimento (maio de 2011 a fevereiro de 2012).
- Execução da ampliação dos bueiros do sistema de drenagem no segmento 5 (maio de 2011 a fevereiro de 2012).
- Aplicação do enrocamento com rachão para proteção dos taludes no segmento 5 (maio de 2011 a fevereiro de 2012).

A previsão para a conclusão das obras de alteamento dos trechos interferidos da rodovia BR-364 é **julho de 2012**, antes da 1ª etapa de enchimento do futuro reservatório do AHE Jirau (até a cota 82,5 metros), em atendimento ao item "i" da condicionante 2.16 da LI nº 621/2009.

As medidas de controle ambiental realizadas durante as atividades são descritas no item 6 deste relatório.

▪ **Recuperação de Áreas Degradadas**

A extração das jazidas está sendo realizada pela empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda. No dia 16/05/2011, a ESBR protocolou no DNPM correspondência AJ/GL 924-2011, solicitando o enquadramento de 07 (sete) áreas de empréstimos, necessárias às obras de readequação da infraestrutura atingida.

Entre os meses de fevereiro de 2011 a fevereiro de 2012, foram utilizadas as áreas de empréstimo nº 2, 3, 4 e 6 das 07 (sete) jazidas supracitadas, as quais estão sendo exploradas com uso de retro escavadeira, pá carregadeira e caminhão caçamba. Para evitar a emissão de poeira está sendo realizada a umectação das vias de acesso através do caminhão pipa.

É importante ressaltar que todas as jazidas utilizadas serão recuperadas imediatamente após o término da sua exploração, através da execução de projetos de recuperação de áreas degradadas específicos, a serem elaborados e apresentados nos relatórios semestrais subsequentes.

5.2. Pontes da Rodovia BR-364

No mês de junho de 2010, a ESBR e a INTT estiveram no Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em Porto Velho, para solicitar a liberação da ponte ferroviária da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) sobre o igarapé 154 para utilização no desvio de tráfego durante os serviços de alteamento da ponte rodoviária adjacente. Conforme solicitado

por este Instituto, foi elaborado relatório técnico, expondo esta intenção de utilização da ponte ferroviária e apresentando as melhorias que seriam feitas na estrutura e no tabuleiro da ponte.

Em julho de 2010 foram entregues ao DNIT a memória de cálculo e os desenhos detalhados do projeto de alteamento da ponte rodoviária, bem como o relatório técnico contendo a proposta de desvio de tráfego pela ponte ferroviária, o qual deveria ser aprovado pelo IPHAN. O DNIT não solicitou nenhum ajuste ou complementação, concordando com a documentação apresentada.

No dia 22/09/2010, a ESBR protocolou no IPHAN/RO, através da correspondência AJ/CF 1255-2010, o relatório técnico contendo a proposta de desvio, solicitando a autorização deste Instituto para que a ponte ferroviária sobre o igarapé 154 fosse utilizada durante o período necessário para o desvio do tráfego rodoviário durante as obras de alteamento da rodovia BR-364. Tal autorização também foi solicitada à Secretaria de Esportes, Cultura e Lazer (SECEL) nos dias 28/09 e 11/10/2010, por meio das correspondências AJ/CF 1267-2010 e AJ/CF 1317-2010, respectivamente.

No dia 21/10/2010, o IPHAN/RO enviou à SECEL o Ofício nº 96/2010 IPHAN-RO, aprovando o projeto de utilização da ponte ferroviária sobre o igarapé 154 e determinando que, após o término das obras, deverá ser efetuado o alteamento da ponte ferroviária, para que a mesma permaneça no mesmo nível da ponte sobre a rodovia BR-364, de forma a preservar o patrimônio histórico. Sendo assim, no dia 28/10/2010, a SECEL enviou à ESBR o Ofício nº 223/GAB/SECEL, manifestando anuência com o que tratava o documento do IPHAN/RO e com as recomendações mencionadas.

▪ **Adequação da Ponte Ferroviária da EFMM sobre o Igarapé 154 e Projeto de Sinalização do Desvio**

A estrutura da antiga ponte ferroviária da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) sobre o igarapé 154 serviu como opção para desvio do tráfego, conforme autorização do IPHAN. Para tanto, foi realizada vistoria para verificar a integridade dos elementos estruturais e estudar a conformação geométrica com a rodovia BR-364. Resumidamente, a adequação consistiu na recuperação das estruturas metálicas danificadas, tais como: montantes e realocação/substituição dos "brackets" (contraventamentos internos). Posteriormente, foi feita a recomposição do tabuleiro em madeira para tráfego. O mesmo foi desativado em dezembro de 2011 e a ponte encontra-se em fase de conclusão das obras de alteamento, com previsão de término em abril de 2012.

Além disso, foi concebido um projeto de sinalização horizontal e vertical para as obras do desvio. Foram utilizados, nas 02 (duas) extremidades, semáforos eletrônicos e lombadas. No percurso do desvio e área de influência foram utilizadas aproximadamente 100 placas de regulamentação, advertência, indicativas e educativas.

▪ **Projeto de Alteamento da Ponte Rodoviária sobre o Igarapé 154**

O projeto de alteamento da estrutura da ponte rodoviária sobre o igarapé 154 foi concebido a partir da necessidade do alteamento do trecho da rodovia BR-364. O alteamento da ponte

consistiu na elevação da cota do tabuleiro da pista com auxílio de macacos hidráulicos e complemento da estrutura em concreto armado. O projeto foi apresentado e aprovado simultaneamente à aprovação do projeto de alteamento dos trechos da rodovia BR-364 pelo órgão competente (DNIT).

- **Execução das Obras de Alteamento da Ponte Rodoviária e Adequação da Ponte Ferroviária**

A empresa Construtora Roca Ltda. foi contratada pela ESBR para executar as obras de alteamento da ponte rodoviária sobre o Igarapé 154 e de adequação e alteamento da ponte ferroviária adjacente à mesma, tendo iniciado as suas atividades em janeiro de 2011 e concluído em agosto de 2011, incluindo mobilização, construção das instalações do canteiro de obras.

Durante o período de março a agosto de 2011, foram realizados os serviços de recuperação da ponte ferroviária para desvio do tráfego, conforme registro fotográfico apresentado no **Anexo 04** deste relatório, e início da atividade de perfuração da travessa em concreto armado (viga) para a nova estrutura projetada do alteamento da ponte rodoviária.

Em outubro de 2011 foi concluído o alteamento da ponte rodoviária utilizando macacos hidráulicos (alteamento total de 1,35m).

Em novembro de 2011 foi concluída a concretagem dos muros de arrimo para contenção do aterro no encabeçamento de ponte e foram executadas as lajes de transição.

Em dezembro de 2011 foi concluída a pavimentação, desativado o desvio sobre a ponte ferroviária e liberado o tráfego de veículos sobre a ponte rodoviária.

- **Projeto de Alteamento da Ponte Ferroviária sobre o Igarapé 154**

A ponte ferroviária da EFMM sobre o Igarapé 154 também está sobre influência da formação do futuro reservatório da UHE Jirau e conseqüentemente, após sua utilização como desvio de tráfego durante a execução das obras de alteamento da ponte rodoviária, esta sendo submetida ao processo de alteamento da sua estrutura com a finalidade de preservação do patrimônio histórico. A previsão de término do alteamento é para abril de 2012.

O projeto foi apresentado e aprovado pelo IPHAN em outubro de 2011, consistindo basicamente na elevação da cota com auxílio de macacos hidráulicos e complemento da estrutura em concreto armado.

- **Projeto de Alteamento da Ponte Ferroviária sobre o Igarapé 162**

A ponte ferroviária da EFMM sobre o Igarapé 162 também está sobre influência da formação do futuro reservatório da UHE Jirau sendo submetida ao processo de alteamento da sua estrutura com a finalidade de preservação do patrimônio histórico. O alteamento encontra-se concluído.

O projeto foi apresentado e aprovado pelo IPHAN em outubro de 2011, consistindo basicamente na elevação da cota com auxílio de macacos hidráulicos e complemento da estrutura em concreto armado.

- **Projeto de Alçamento da Ponte Ferroviária sobre o Rio Mutum**

A ponte ferroviária da EFMM sobre o Rio Mutum também está sobre influência da formação do futuro reservatório da UHE Jirau e conseqüentemente, esta sendo submetida ao processo de alçamento da sua estrutura, com a finalidade de preservação do patrimônio histórico. A previsão de término do alçamento é para abril de 2012.

O projeto foi apresentado e aprovado pelo IPHAN em outubro de 2011, consistindo basicamente na elevação da cota com auxílio de macacos hidráulicos e complemento da estrutura em concreto armado.

5.3. Cabo de Fibra Ótica

Conforme consta no PBA, os procedimentos para que as obras na rodovia BR-364 sejam realizadas garantindo a manutenção das condições operacionais seguras do cabo de fibra existente estão sendo ajustados com a Oi – Filial Rondônia.

Com o início dos serviços de alçamento da rodovia BR-364, em janeiro de 2011, foi enviada a correspondência à Oi – Filial Rondônia, informando sobre as obras e esclarecendo que não seriam executadas escavações profundas junto à linha de fibra ótica existente, não havendo a possibilidade de danos aos cabos subterrâneos. Nesta correspondência também foi sugerida a designação de um fiscal próprio para acompanhamento das atividades, caso haja interesse desta empresa.

No dia 24/02/2011, foi realizada uma reunião entre a ESBR e a Oi – Filial Rondônia para tratar de assuntos referentes ao projeto de realocação da fibra ótica, tendo sido disponibilizados os projetos geométricos do Projeto Básico de Adequação dos Trechos da Rodovia BR-364 aprovado pelo DNIT.

Em janeiro de 2012 foi enviada a correspondência 0903-JI-CT-0249 (**Anexo 05**) à Oi – Filial Rondônia, solicitando informações referentes ao início das obras de relocação do cabo de fibra ótica entre os trechos de alçamento.

No dia 01/02/2012, foi realizada uma reunião entre ESBR, INTT e Oi – Filial Rondônia para tratar assuntos referentes ao planejamento de execução da relocação do cabo de fibra ótica em paralelo aos trechos de alçamento da BR-364, incluindo o cronograma das atividades previstas.

5.4. Estradas Vicinais

A adequação das estradas vicinais interferidas pelo futuro reservatório do AHE Jirau está sendo executada de acordo com as etapas previstas no PBA, incluindo: (i) Levantamento Topográfico Detalhado; (ii) Negociação e Aquisição das Terras para Constituição das Faixas de Domínio para

os Novos Trechos das Estradas Vicinais; (iii) Obtenção das autorizações de supressão de vegetação junto ao IBAMA; (iv) Obtenção de Certidão de Viabilidade Ambiental junto à SEMA, conforme descrito nos relatórios semestrais anteriores.

▪ **Elaboração do Projeto de Engenharia:**

- Ramal Vai Quem Quer (margem direita do rio Madeira):

Inicia-se na rodovia BR-364, próximo ao km 877 + 120 m. O novo traçado inicia no km 889 + 100 m e tem aproximadamente 12.107 m de extensão em planta (12.132 m no total). Seu término se dá na balsa para o Garimpo São Lourenço. Com isso, todo o trecho existente desta estrada, na margem direita do rio Madeira, que será atingido pelo reservatório do AHE Jirau, foi suprimido.

- Ramal Vai Quem Quer (margem esquerda do rio Madeira):

O segundo trecho do Ramal do Vai Quem Quer é localizado na margem esquerda do Rio Madeira, possui 22 km de extensão, sendo que seu início é na balsa e se estende até a Mineração São Lourenço.

O único meio de acesso a essa estrada vicinal é utilizando a balsa, que opera durante o dia, fazendo o percurso de ida e volta várias vezes.

Da extensão total cadastrada, de 22 km de estrada na margem esquerda do rio, serão atingidos cerca de 1,5 km.

- Ramal Madeira:

Inicia-se na rodovia BR-364, próximo ao km 873 + 870 m. O novo traçado alterará somente um trecho interno da vicinal, que será atingido pelo futuro reservatório, a aproximadamente 10,6 km do seu início, e terá cerca de 3.522 m de extensão em planta (3.690 m no total).

- Ramal Eixo Central:

Inicia-se na rodovia BR-364, próximo ao km 862 + 580 m. O novo traçado inicia no km 862 + 360 m e tem aproximadamente 1.141 m de extensão em planta (1.302 m no total). Este novo traçado interliga a rodovia BR-364 até um determinado ponto do ramal que não ficará sobre influência do futuro reservatório.

- Vicinal 05

Inicia-se no Ramal Caiçara, aproximadamente a 3.075,66 m da rodovia BR-364. Da extensão total da Vicinal 05 serão atingidos pelo reservatório do AHE Jirau 340 metros.

- Linha "F"

Na linha "F" (transversal ao Ramal Eixo Central), que se inicia aproximadamente a 4.500 m do início do Ramal Central na rodovia BR-364. Da extensão total da Linha "F" serão atingidos pelo reservatório do AHE Jirau 02 (dois) trechos de 150 m cada.

No dia 15/12/2010, a SEMOB enviou à ESBR no Ofício nº 991/2010/CMER/GAB/SEMOB (**Anexo 07**), aprovando o projeto de adequação das estradas vicinais interferidas pelo futuro reservatório do empreendimento. Cópia deste ofício foi encaminhada ao IBAMA no dia 04/03/2011, através da correspondência AJ/TS 373-2011, em resposta ao Ofício nº 125/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 24/02/2011.

▪ **Execução das Obras de Adequação das Estradas Vicinais Interferidas:**

As obras de adequação das demais estradas vicinais atingidas pelo futuro reservatório do AHE Jirau foram iniciadas em maio de 2011 e serão finalizadas até julho de 2012. A Tabela abaixo apresenta um resumo do status atual da execução das obras estradas vicinais e previsão de entrega.

Tabela 5.2 – Resumo estradas vicinais

Estradas Vicinais	Alteamento (m)	Realocação (m)	Executado	Previsão de Entrega
Vicinal 5	340,00	-	100%	Concluída
Ramal Madeira	600,00	3.690,00	0%	Julho/2012
Linha F	300,00	-	0%	Julho/2012
Vai Quem Quer (Margem Direita)	-	12.132,00	100%	Concluída
Vai Quem Quer (Margem Esquerda)	1.360,00	-	80%	Julho/2012
Eixo Central	-	1.302,00	100%	Concluída
Total	2.600,00	17.124,00		

5.5. Linha de Transmissão (LT) de 230 kV

A adequação/recomposição das torres da LT de 230 kV da Eletronorte interferidas pelo futuro reservatório do AHE Jirau foram executados seguindo as etapas previstas no PBA, incluindo: (i) Nivelamento Topográfico ao Longo da LT; (ii) Determinação de Alternativas para Manutenção das Condições Operacionais da LT e Negociação da Solução Técnica com a Eletronorte, conforme descrito nos relatórios semestrais anteriores.

Conforme mencionado anteriormente, a solução adotada e aprovada pela Eletronorte para as torres da LT de 230 kV interferidas pelo futuro reservatório do AHE Jirau foi a aplicação de pintura protetora nas torres interferidas. A proteção anti-corrosiva foi aplicada nas torres que ficarão submersas e até 1 m de altura acima da cota máxima normal do futuro reservatório, considerando um Tempo de Recorrência (TR) de 100 anos. A Tabela 5.2 a seguir apresenta a relação das torres que receberam a proteção anti-corrosiva e o mapa constante no **Anexo 08** apresenta a localização das mesmas.

Tabela 5.3 - Torres da LT com Pintura de Proteção

Torre	Cota Base (m)	TR = 100 anos		Pintura de Proteção	
		Cota do Reservatório (m)	Diferenças (m)	Cota de Aplicação (m)	Altura de Aplicação (m)
328	90,578	91,00	-0,422	92,00	1,42
368	90,755	91,49	-0,735	92,49	1,74
379	86,804	91,64	-4,836	92,64	5,84
380	87,895	91,64	-3,745	92,64	4,75
395	89,248	91,87	-2,622	92,64	3,62
396	89,480	91,87	-2,390	92,87	3,39
397	89,328	91,87	-2,542	92,87	3,54
398	89,406	91,87	-2,464	92,87	3,46
400	91,695	91,87	-0,175	92,87	1,18
409	89,397	91,87	-2,473	92,87	3,47
410	89,568	91,87	-2,302	92,87	3,30
411	89,282	91,87	-2,588	92,87	3,59
412	89,671	92,07	-2,399	92,87	3,40
413	89,921	92,07	-2,149	93,07	3,15
414	91,459	92,07	-0,611	93,07	1,61
415	92,041	92,07	-0,029	93,07	1,03
416	91,836	92,07	-0,234	93,07	1,23
417	92,370	92,07	0,300	93,07	0,70
418	91,573	92,07	-0,497	93,07	1,50
419	91,303	92,07	-0,767	93,07	1,77
420	91,190	92,07	-0,800	93,07	1,88
421	91,025	92,24	-1,215	93,24	2,21
422	91,380	92,24	-0,860	93,24	1,86
423	92,329	92,24	0,089	93,24	0,91
430	92,370	92,24	0,130	93,24	0,87

No período de outubro a dezembro de 2010, foi executada a pintura das seguintes torres: 379, 380, 395, 396, 397, 398 e 400.

No dia 28/12/2010, os serviços de aplicação de pintura proteção foram interrompidos, devido ao início do período de chuvas na região.

No período de julho a novembro de 2011, foi executada a pintura das seguintes torres: 328, 368, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423 e 430.

Em novembro de 2011 foram realizados testes de aderência e teste de espessura nas 25 torres sendo que apenas uma (torre 398) foi reprovada no teste de aderência. Na torre reprovada (torre 398) será executado o retrabalho de pintura e a mesma passará por novos testes para aprovação, com previsão de execução em maio de 2012.

6. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

6.1. Plano Ambiental para Construção (PAC)

Executor(es):

- Rondônia Transportes e Serviços Ltda.: Responsável pelas obras de alteamento da rodovia BR-364.
- Construtora Roca Ltda.: Responsável pelas obras de alteamento/adequação das pontes rodoviária e ferroviária sobre o igarapé 154, igarapé 162 e rio Mutum.

Atividades Desenvolvidas:

O PAC teve início juntamente com as atividades de mobilização e serviços preliminares das empresas responsáveis pelas obras de alteamento da rodovia BR-364 e da ponte rodoviária sobre o igarapé 154 e na adequação e no alteamento da ponte ferroviária adjacente à mesma.

Várias diretrizes ambientais foram consideradas na locação dos canteiros de obras e das frentes de serviço, incluindo a instalação dos mesmos em áreas antropizadas, sem a necessidade de supressão de vegetação, e no mínimo a 50m de distância de corpos d'água ou fora dos limites de Área de Preservação Permanente (APP).

A empresa Construtora Roca Ltda., responsável pelo alteamento da ponte rodoviária e recuperação e alteamento da ponte ferroviária sobre o igarapé 154, efetivou 38 colaboradores, os quais foram alojados em residências no distrito de Jaci Paraná. Vale informar que, a Construtora Roca Ltda. seguiu as diretrizes e procedimentos estabelecidos no PAC. Alguns dos principais procedimentos adotados foram:

- ✓ Canteiro com áreas de vivência onde o consumo de água era feita através de garrações de água mineral.
- ✓ Treinamentos de Educação Ambiental para os trabalhadores;
- ✓ Utilização de banheiros químicos tanto no canteiro de obras como nas frentes de serviço;
- ✓ Realização de coleta de lixo seletivo no canteiro de obras e nas frentes de serviço;

6.2. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Executor(es):

- Rondônia Transportes e Serviços Ltda.: Responsável pelas obras de alteamento da rodovia BR-364.
- Construtora Roca Ltda.: Responsável pelas obras de alteamento/adequação das pontes rodoviária e ferroviária sobre o igarapé 154, igarapé 162 e rio Mutum.

Atividades Desenvolvidas:

As obras de recuperação da infraestrutura atingida tiveram início em janeiro de 2011 e no âmbito deste Programa as atividades previstas para este período se restringiram à escolha adequada dos locais de instalação dos canteiros de obra, áreas de empréstimo e bota-fora, além da identificação e monitoramento das áreas a serem recuperadas.

Com o intuito de reduzir os possíveis impactos ambientais, os canteiros de obras das empresas Rondônia Transportes Ltda. e da Construtora Roca Ltda., assim como as 07 (sete) áreas de empréstimo, foram locados em áreas antropizadas e afastados de nascentes e leitos de rios.

As atividades referente às áreas de empréstimos das obras do Programa da Infraestrutura Afetada estão contempladas no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

6.3. Programa de Conservação da Fauna Silvestre

Executor:

- Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE).

Atividades Desenvolvidas:

Este Programa tem como meta acompanhar os trabalhos de afugentamento e resgate da fauna decorrente da supressão de vegetação necessárias para a execução das obras de recuperação da infraestrutura atingida. Este acompanhamento é parte integrante do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre, previsto no item 4.16 do Projeto Básico Ambiental (PBA) do empreendimento.

Em 13 de agosto de 2010, o IBAMA emitiu a Autorização para Captura, Resgate e Transporte de Animais Silvestres nº 155/2010 CGFAP, através do Ofício nº 572/2010/CGFAP relativa às atividades de resgate de fauna silvestre na área de influência do AHE Jirau. Esta autorização foi posteriormente substituída pelas Autorizações nº 214/2010 CGFAP e nº 274/2010 CGFAP.

Para essa atividade a NATURAE conta com 02 (duas) equipes de campo, cada uma composta por 01 (um) biólogo e 01 (um) técnico de campo, 02 (dois) veículos tipo *pick-up* 4x4, além de equipamentos fotográficos e de georreferenciamento.

Durante o período das atividades referentes à recomposição da infraestrutura atingida, realizado entre fevereiro de 2011 a fevereiro de 2012, foram resgatados 24 animais, sendo 02 (dois) anfíbios (8,33% do total geral), 16 répteis (66,67%) e 06 (seis) mamíferos (25%). Do total de capturas, 16 foram destinados à soltura de forma pontual, 02 (dois) foram preservados e 06 (seis) foram descartados por não apresentarem condições para o aproveitamento científico.

6.4. Programa de Desmatamento

Executor:

- Rondônia Transportes e Serviços Ltda.: Responsável pelas obras de alteamento da rodovia BR-364.

Atividades Desenvolvidas:

Na fase de elaboração dos estudos que subsidiaram a obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 447/2010, as áreas a serem suprimidas na recuperação da infraestrutura atingida foram identificadas, quantificadas e mapeadas com auxílio de ortofotocartas.

Tabela 6.4.1 – Área de Supressão Vegetal - Alteamento BR-364 e Vicinais

Alteamento BR-364 e Estradas Vicinais	Supressão Vegetal (ha)
Alteamento BR-364	26,48
Vicinal 5	-
Ramal Madeira	3,69
Linha F	-
Vai Quem Quer (Margem Direita)	9,89
Vai Quem Quer (Margem Esquerda)	-
Eixo Central	0,87
Total	40,93

6.5. Programa de Conservação da Flora

Executor:

- EMBRAPA/CENARGEN

Atividades Desenvolvidas:

Este Programa compreende a coleta de propágulos e de indivíduos visando produção de mudas em viveiro e posterior reintrodução. Esta deverá ocorrer preferencialmente no âmbito do PRAD do AHE Jirau, cujas atividades de plantio estão sendo realizadas com mudas provenientes do germoplasma resgatado nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Desta forma, o Programa visa garantir a preservação de espécies encontradas na área, incluindo aquelas de valor madeireiro e de importância ecológica.

Neste item são apresentados os resultados parciais (de março de 2010 a fevereiro de 2012) dos estudos que correspondem ao Programa de Conservação da Flora do AHE Jirau e visam mitigar o impacto das obras de abertura de novas estradas vicinais e/ou readequações (Ramais Vai Quem Quer - Margem Direita, Vai Quem Quer - Margem Esquerda, Madeira, Eixo Central, Vicinal 05, Linha "F) e de alteamento de trechos da rodovia BR-364 na flora da região.

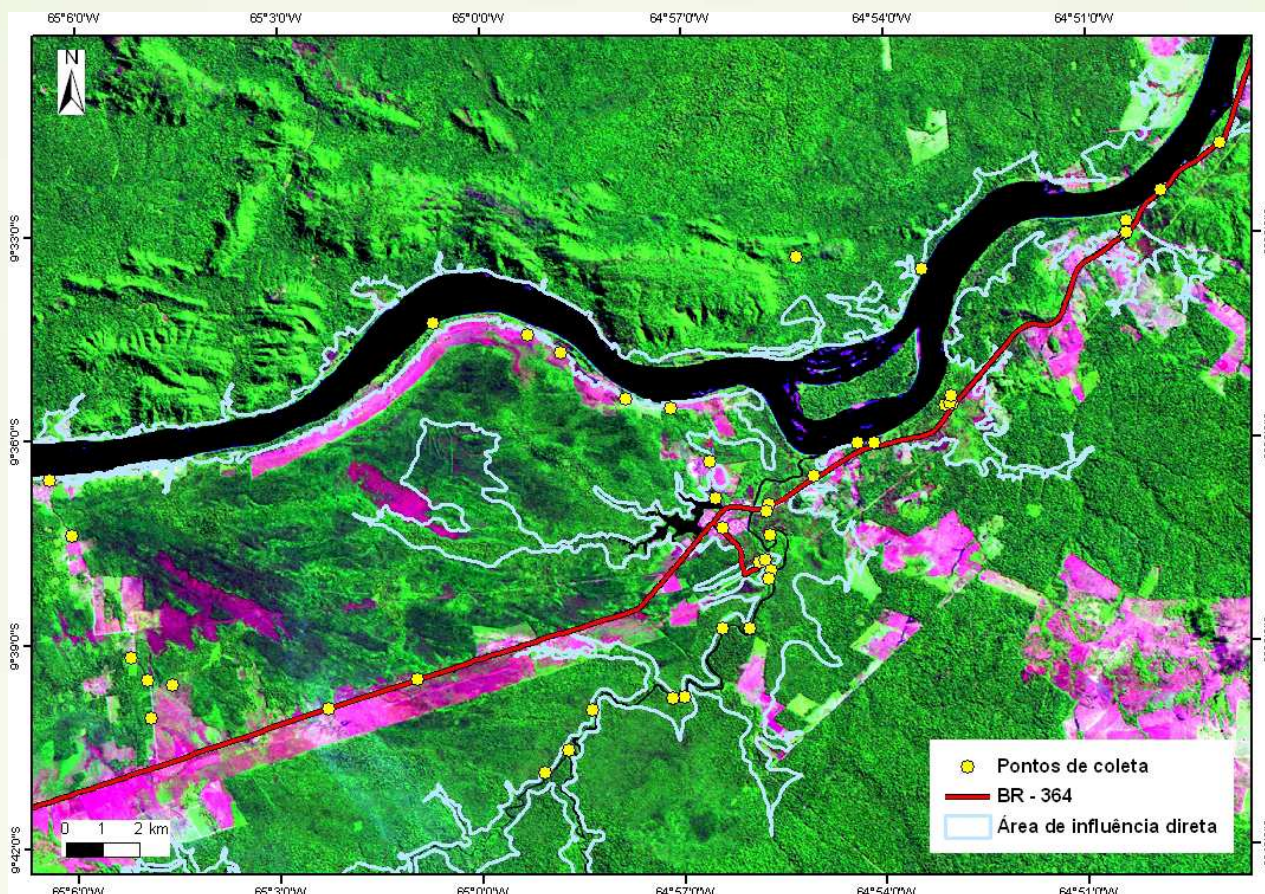


Figura 6.1. Localização dos pontos de coleta de material botânico e resgate de germoplasma na área das obras de alteamento da rodovia BR-364 e de readequação das estradas vicinais.

6.6. Programa de Comunicação Social

Executor:

- Clara Comunicação

Atividades Desenvolvidas:

Em atendimento à atividade prevista no Apêndice do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida, a empresa Clara Comunicação idealizou uma campanha de comunicação com recurso visual para informar à comunidade que reside em áreas próximas ao futuro reservatório do AHE Jirau sobre as obras de recuperação/recomposição da infraestrutura atingida a serem realizadas pela ESBR.

A campanha teve o objetivo informar a comunidade, aproximá-la do desenvolvimento das obras e situá-la sobre suas localizações.

▪ **Reuniões Comunitárias e Visitas Domiciliares**

Para as reuniões foi utilizada uma apresentação em *power point* (ppt), com informações e fotos sobre as obras e os respectivos locais onde estão sendo realizadas. Toda ação da campanha é registrada através de fotografias e relatório de ação por localidade.

Algumas visitas foram acompanhadas pela equipe do Observatório Ambiental Jirau, que gravou a atividade, fez registros fotográficos e captou entrevistas da comunidade sobre a ação, com o objetivo de produzir ferramentas de comunicação.

Foram realizadas reuniões em 04 (quatro) localidades, Fortaleza do Abunã, Embaúba (contemplando também os moradores de Jirau), Ramal 31 de Março e PA São Francisco, tematizando as obras de infraestrutura atingida. Todas as reuniões contaram com a participação de profissionais da área de engenharia, que responderam aos questionamentos técnicos relacionados ao assunto. As reuniões foram realizadas nos meses de março e abril de 2011. No mês de junho serão iniciadas as visitas domiciliares para reforçar a informação e alcançar moradores que não tiveram oportunidade de comparecer às reuniões.

- **Folhetos explicativos**

Para manter a população local informada foram produzidos folders com informações sobre as obras, contendo o mapa de localização dos trechos que estão sendo alteados ou alterados. Os folders foram entregues aos moradores durante as visitas. As visitas domiciliares são mapeadas com planilhas de campo, com exceção de Nova Mutum Paraná, que devido ao elevado número de moradores, optou-se pela elaboração de uma planilha específica para registrar os domicílios visitados. O registro em Jaci Paraná foi feito em planilha similar ao de comprovação da entrega de informativos Jirau Notícias.

- **Boletins Informativos**

Nos meses de fevereiro e março de 2011 foi lançado o Boletim Informativo Jirau Notícias - Edição nº 11, contendo informações sobre as obras de recuperação/recomposição da infraestrutura atingida, em linguagem simples e clara.

- **Disponibilização de 0800**

Através dos folhetos explicativos e dos boletins informativos é disponibilizado o canal gratuito de comunicação com a comunidade (0800 6477 7747) no qual são tiradas as dúvidas, feitas reclamações, entre outros.

6.7. Programa de Educação Ambiental

Executor: CNEC WorleyParsons Engenharia S/A

Atividades Desenvolvidas:

O Programa de Educação Ambiental desenvolveu as seguintes ações previstas para fomentar o monitoramento ambiental popular na área de influência do empreendimento em parceria com o Observatório Ambiental Jirau.

No mês de março de 2011, o Núcleo de Comunicação do Observatório Ambiental Jirau acompanhou as reuniões realizadas pela equipe da Clara Comunicação, responsável pelo Programa da Comunicação Social do AHE Jirau, as quais tiveram como pautas os esclarecimentos à população a respeito do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida, o que resultou em notícia no espaço OBS! do Jornal.

Em junho de 2011 a equipe do Núcleo de Comunicação do Observatório, realizou a cobertura das visitas domiciliares, ação do Programa de Infraestrutura Atingida, com o intuito de informar a comunidade a respeito das atividades nas proximidades destas localidades.

6.8. Programa de Remanejamento da População

Executor(es):

- ECSA Engenharia Socioambiental: responsável pelo cadastramento e negociações;
- Conciplan Empreendimentos: responsável pela demolição das benfeitorias e destinação dos resíduos.

Atividades Desenvolvidas:

Na interface com o Programa de Remanejamento da População encontra-se o Programa de Recuperação de Infraestrutura Atingida, com a relocação de trechos das estradas vicinais.

As atividades deste Programa, que são apresentadas neste relatório abrangeram até fevereiro de 2012, incluem 03 (três) propriedades, entre estas: Ramal Vai Quem Quer - RJ-RU-D-170, Ramal Madeira - RJ-RU-D-136 e Eixo Central - RJ-RU-D-095.

O Ramal Eixo Central - RJ-RU-D-095 teve todas as fases concluídas no período analisado, incluindo a desmobilização das construções.

Nos levantamentos realizados, identificaram-se 03 (três) propriedades atingidas nos trechos das estradas vicinais, conforme pode ser observado na Tabela 6.8.1 abaixo, que apresenta os nomes dos proprietários, a categoria, a situação legal, a localização da propriedade, o uso da terra e as atividades do cadastro já desenvolvidas ou em desenvolvimento pela ESBR, como a Valoração de Terras e Benfeitorias, a Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias e a Desmobilização das construções.

Tabela 6.1: Ramais nos Trechos das Estradas Vicinais

Dados da Propriedade					Até 31 de maio de 2011			
Nome	Proprietário	Localidade	Categoria	Uso	Cadastramento	Valoração de Terras e Benfeitorias	Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitoria	Desmobilização das construções
Ramal Vai Quem Quer - RJ-RU-D-170	Manoel Martins da Silva	Prainha MD. Mutum Paraná. Rural	Posseiro	Agropec.	Concluído	Em andamento	Em andamento	-
Ramal Madeira RJ-RU-D-136	Fazenda Rio Madeira S/A	Porto Velho. Rural	Posseiro	Agropec.	Concluído	Concluído	Em andamento	-
Ramal Eixo Central RJ-RU-D-095	Marcos Antônio Faria Vilela Carvalho	Ramal Palmeiral. Porto Velho.	Posseiro	Agrícola	Concluído	Concluído	Concluído	Concluído

7. INDICADORES

A Tabela 7.1 apresenta a avaliação dos indicadores do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida.

Tabela 7.1 - Indicadores do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida

Indicador	Avaliação
Níveis de acesso e comunicação das populações do entorno do empreendimento.	Nível total e completo aos acessos e da comunicação das populações. Todos os itens da infraestrutura estão sendo recuperados seguindo os procedimentos e as medidas previstas para permitir a utilização dos mesmos.
Níveis de acesso dos usuários dos itens da infraestrutura a ser afetada.	Nível total dos acessos aos itens da infraestrutura. Na rodovia BR-364 o acesso normal é feito através de desvios. As estradas vicinais existentes só serão desativadas após a conclusão das novas estradas vicinais. O reposicionamento dos cabos de fibra ótica será executado sem interrupção da operação. A aplicação da pintura protetora nas torres da linha de transmissão não interferiu no fornecimento de energia aos usuários.
Níveis de circulação livre, permanente e segura dos veículos nos trechos alteados da rodovia BR-364.	Nível total e completo de circulação com a utilização de desvios localizados e provisórios e instalação de sinalização ao longo dos segmentos a serem alteados na rodovia BR-364.
Condições de operação do equipamento de comunicação nos trechos onde os cabos de fibra ótica da Brasil Telecom foram reposicionados.	Condições normais de operação dos equipamentos. As obras de reposicionamento ainda não foram iniciadas.
Níveis de abastecimento de energia através das torres de transmissão realocadas.	Níveis de abastecimento normais de energia na região. A aplicação da pintura protetora nas torres atingidas pelo futuro reservatório do AHE Jirau não interferiu na operação da LT de 230 kV da Eletronorte.

8. INTERFACES

A Tabela 8.1 apresenta, de forma sucinta, as interfaces do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida elencadas no PBA do AHE Jirau e as ações executadas ao longo da implantação do Programa para atendimento às mesmas.

Tabela 8.1 - Interfaces do Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida

Programa	Interface	Status	Justificativa
Remanejamento da População Atingida	Negociação e aquisição das terras para constituição das faixas de domínio para os novos trechos das estradas vicinais.	Em atendimento	Conhecimento da realidade local através da realização do cadastro socioeconômico para subsidiar as negociações, conforme descrito no item 5 deste relatório.
Comunicação Social	Divulgação das atividades desenvolvidas para o público-alvo, incluindo as comunidades do entorno do empreendimento e os usuários da infraestrutura afetada.	Em atendimento	Elaboração de campanha de comunicação com recurso visual para informar a comunidade que reside em áreas próximas ao futuro reservatório do AHE Jirau sobre as obras de infraestrutura atingida realizadas pelo empreendimento, conforme descrito no item 5 deste relatório.

9. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DO PROGRAMA

Todas as obras de adequação/recomposição da infraestrutura atingida serão concluídas antes do enchimento do futuro reservatório do AHE Jirau, conforme cronograma previsto no PBA. As datas de previsão do término das mesmas são apresentadas na Tabela 9.1 abaixo.

Tabela 9.1 – Previsão de Realização das Obras

Infraestrutura Atingida	Início	Previsão de Término
Rodovia BR-364 (inclusive pontes)	Janeiro de 2011	Julho de 2012
Cabo de Fibra Ótica	Abril de 2012	Julho de 2012
Estradas Vicinais	Julho de 2011	Julho de 2012
Linha de Transmissão	Outubro de 2010	Maio de 2012

O cronograma ajustado deste Programa é apresentado na Tabela 9.2 a seguir.

10. PROPOSTA PARA A FASE DE OPERAÇÃO

Todas as obras de adequação/recomposição da infraestrutura atingida serão concluídas antes do enchimento do futuro reservatório do AHE Jirau, não havendo a necessidade de continuidade deste Programa durante a fase de operação do empreendimento.

11. CONCLUSÃO

As obras de recuperação da infraestrutura atingida pelo futuro reservatório do AHE Jirau estão sendo executadas seguindo ações e as medidas previstas no Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida e no seu Apêndice, necessárias para manter as condições de acesso e comunicação das populações do entorno do empreendimento e dos demais usuários da infraestrutura atingida, conforme apresentado neste relatório.

A conclusão de todas as obras deste programa está prevista para antes do enchimento do reservatório como pode ser observado no item 9 deste relatório, alcançando todos os objetivos, prazos e metas propostos para este Programa.

12. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

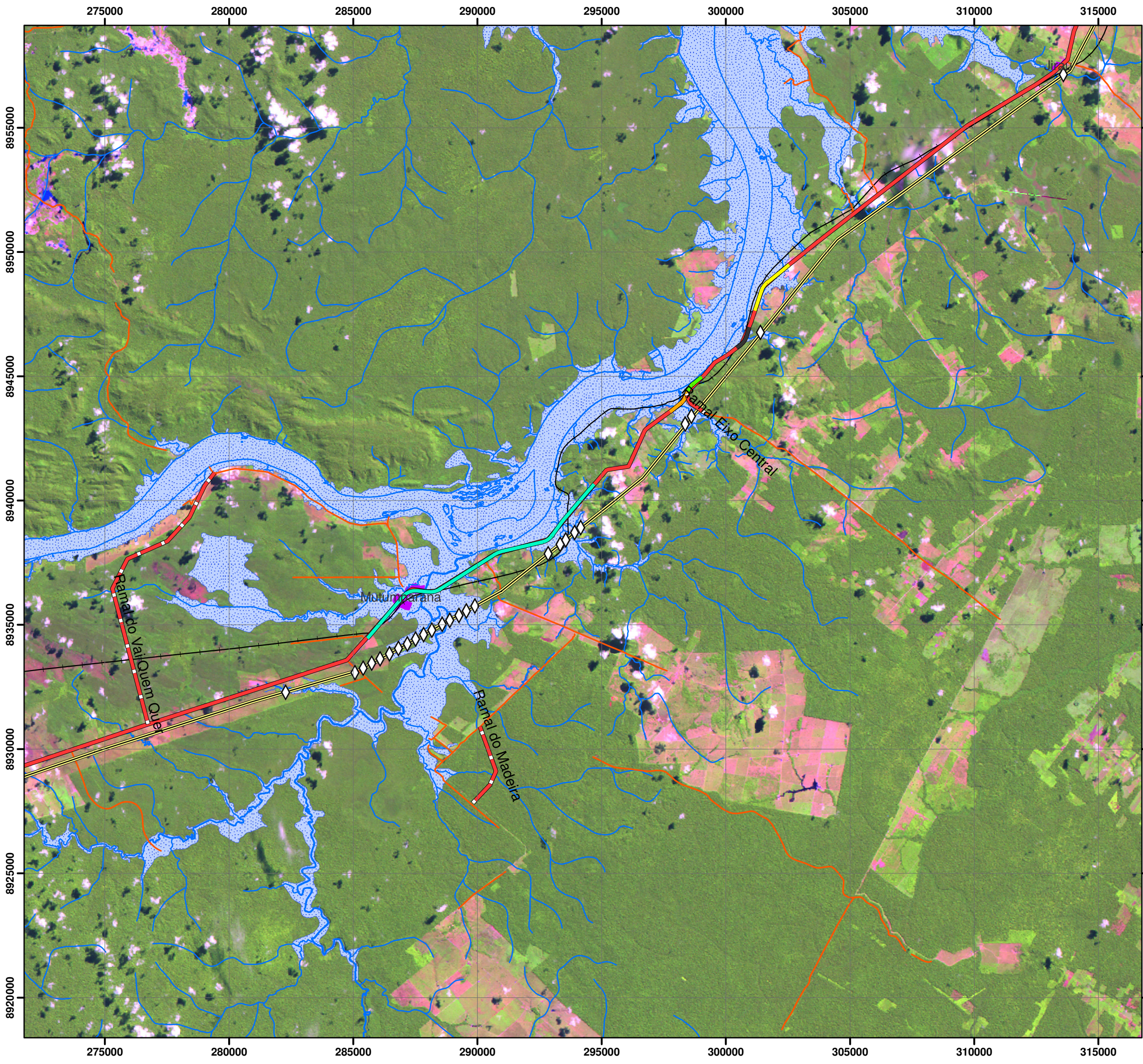
A equipe técnica da Intertechne Consultores S.A. é constituída pelos profissionais apresentados na Tabela 12.1 a seguir.

Tabela 12.1 – Equipe Técnica

Nome do Profissional	Qualificação	CREA/CTF/RG
Aline Mildemberger Binati	Eng. Civil	CREA PR – 112786/D
Augusto Roberto Borges	Eng. Florestal	CREA 120274686-1
Hércules Paulino de Freitas	Eng. Civil	CREA MG 91866/D
Marcelo May Martins	Eng. Civil	CREA PR 70150/D
Mauro Tersi Teixeira	Eng. Civil	CREA DF – 4564/D
Primo Antonio Astolphi	Eng. Civil	CREA SP 43344/D
Roseli Dativo dos Santos	Técnico em Meio Ambiente	CREA MG 99470/TD
Vanilson Souza da Silva	Técnico em Edificações	RG 3919617

Curitiba, 27 de abril de 2012.

LOURENÇO J. NAOTAKE BABÁ
INTERTECHNE CONSULTORES S.A

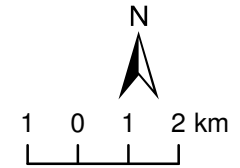


Legenda

- ◊ Torres atingidas
- Hidrografia
- BR-364
- ▬ Estradas vicinais a serem realocadas
- Traçado atual do sistema rodoviário
- Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (fora de operação)
- LT 230kV

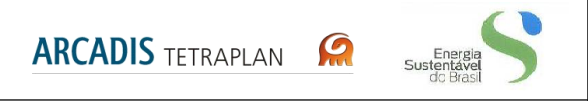
Trechos de alteamento da BR-364

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Mancha urbana
- Reservatório UHE Jirau



Fonte: EIA-RIMA/PBA, Projeto Geométrico, 2007;
 INPE, Landsat 5, 2009.
 Elaboração: Tetraplan, 2011.

Projeção: UTM
 Datun: SAD69
 Fuso: 20S



Programas Ambientais
 Obras de Infraestrutura
 Mapa de Localização Geral

Escala: 1:150.000 Data: Setembro/2011

ANEXO 02 – REGISTRO FOTOGRÁFICO - SINALIZAÇÃO E DESVIOS



Foto 5.1 – Desvio localizado e provisório na BR-364, início das obras (fev/2011)



Foto 5.2 – Desvio localizado e provisório na BR-364. Em trecho com terraplenagem (Março/2011)



Foto 5.3 – Sinalização vertical de advertência no desvio na BR-364 (março/2011)



Foto 5.4 - Sinalização vertical de advertência no desvio na BR-364 (março/2011)



Foto 5.5 – Sinalização vertical indicativa no desvio na BR-364 (março/2011)



Foto 5.6 – Sinalização vertical regulamentadora no desvio na BR-364 (março/2011)

ANEXO 03 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS - ALTEAMENTO BR-364



Foto 7.1 – Início da terraplenagem no canteiro de obras da Rondônia Transportes



Foto 7.2 – Início da construção das instalações no canteiro de obras da Rondônia Transportes



Foto 7.3 – Instalação do alojamento e refeitório no canteiro de obras da Rondônia Transportes.



Foto 7.4 – Instalação do refeitório e do setor administrativo no canteiro de obras da Rondônia Transportes.



Foto 7.5 – Instalação do alojamento no canteiro de obras da Rondônia Transportes.



Foto 7.6 – Instalação do sistema de tratamento de esgoto sanitário no canteiro de obras da Rondônia Transporte .



Foto 7.7 – Instalação do tanque de combustível no canteiro de obras da Rondônia Transportes.



Foto 7.8 – Vista geral do refeitório, alojamento e setor administrativo no canteiro de obras da Rondônia Transportes



Foto 7.9 - Demarcações planialtimétricas com a equipe de topografia



Foto 7.10 – Demarcações planialtimétricas com a equipe de topografia



Foto 7.11 – Transporte e aplicação de rachão para preenchimento de cavas inundadas



Foto 7.12 – Transporte e aplicação de rachão para preenchimento de cavas inundadas



Foto 7.13 – Ampliação dos bueiros do sistema de drenagem



Foto 7.14 – Ampliação dos bueiros do sistema de drenagem.



Foto 7.15 – Retirada de material de primeira categoria das jazidas.



Foto 7.16 – Retirada de material de primeira categoria das jazidas.



Foto 7.17 – Lançamento de material no local do aterro



Foto 7.18 – Espalhamento de material no local do aterro



Foto 7.19 – Compactação do material de aterro



Foto 7.20 – Compactação do material de aterro



Foto 7.21 – Depósito de brita graduada a ser utilizada na base do pavimento



Foto 7.22 – Teste para a aplicação do enrocamento com rachão para proteção dos taludes



Foto 7.22 – Imprimação Brita Graduada



Foto 7.23 – Compactação capa de rolamento (CBUQ)



Foto 7.24 – Lançamento de CBUQ



Foto 7.25 – Pintura de ligação



Foto 7.26 – Pista de rolamento com sinalização horizontal

ANEXO 4 - REGISTRO FOTOGRÁFICO DA RECUPERAÇÃO E DESVIO PONTE IGARAPÉ 154



Foto 11.1 – Instalação do canteiro da Benapar distante a 200 metros do igarapé 154 (fev/2011)



Foto 11.2 – Instalação dos contêineres e da área de vivência da empresa Benapar (fev/2011)



Foto 11.3 – Coleta seletiva dos resíduos no canteiro da Benapar (fev/2011)



Foto 11.4 – Instalação concluída do canteiro da Benapar com contêineres e área de vivência (março/2011)



Foto 11.5 – Instalação dos banheiros químicos no canteiro da Benapar (março/2011)



Foto 11.6 – Vista geral do canteiro da Benapar (março/2011).



Foto 11.7 – Instalação do gerador de energia (março/2011)



Foto 11.8 – Ponte ferroviária sobre o igarapé 154 antes das obras de recuperação (fev/2011)



Foto 11.9 – Limpeza vegetal na ponte ferroviária sobre igarapé 154 (fev/2011)



Foto 11.10 – Limpeza vegetal e preparação para recuperação da ponte ferroviária (março/2011)



Foto 11.11 – Reforço da estrutura da ponte ferroviária (março/2011).



Foto 11.12 – Reforço da estrutura da ponte ferroviária (abril/2011).



Foto 11.13 – Reforço da estrutura da ponte ferroviária (maio/2011)



Foto 11.14 – Reforço da travessa de concreto armado (maio/2011)

Porto Velho, 25 de Janeiro de 2012.
0903-JI-CT-249

A

OI FILIAL RONDÔNIA

Att: Sr. Fábio Kenzo

Assunto: Obras de relocação do cabo de fibra óptica – BR 364 – Trecho compreendido entre o km 855 + 487m e km 879 + 487m (segmentado, não contínuo)

Ref.: Carta técnica 0903-JI-CT-109
Ofício 055/11

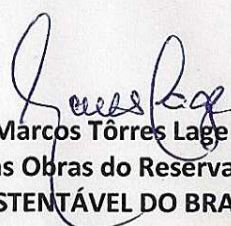
Prezado Senhor,

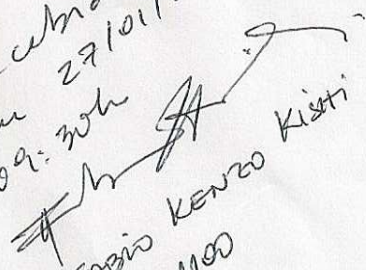
A ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A. ("ESBR") vem, por meio desta, novamente solicitar à Oi – Filial Rondônia, informações referentes ao início das obras de relocação o cabo de fibra óptica, sob sua responsabilidade e ônus, o qual está disposto ao longo da BR-364, entre os km 855 + 487 m e 879 + 487 m.

A ESBR, por diversas oportunidades (em reunião anterior com a equipe da Oi, na Carta Técnica 0903-JI-CT-109 e no Ofício da 055/11), solicitou informações sobre o início das atividades, bem como o início efetivo das próprias, sem obter êxito algum.

Solicitamos-lhe, pois, o obséquo de pronta resposta o planejamento da execução das atividades de relocação do cabo de fibra óptica.

Atenciosamente,


José Marcos Tórres Lage
Gerente das Obras do Reservatório
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A

Recebido em 27/01/2012
09:30h

FABIO KENZO KISTI
8401-1100

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	1 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

APRESENTAÇÃO

A Empresa Rondônia Transportes Ltda apresenta à INTERTECHNE CONSULTORES S/A

O documento intitulado:

**RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO
REFERENTE AOS MESES DE FEVEREIRO DE 2011 A FEVEREIRO DE 2012
Obras de Alçamento da BR 364, entre o km 855 ao km 879.**

RONDÔNIA TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA

**RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE
RESÍDUOS****Responsável pelas informações:** Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.**ÍNDICE**

1	INFORMAÇÕES GERAIS	4
2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	5
3	IDENTIFICAÇÃO/CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	6
4	LEGENDA DO LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS	7
5	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	9
6	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL.....	11
7	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	15
8	CONSUMO DE INSUMOS DE CONSTRUÇÃO.....	15
9	CONSUMO DE ÁGUA.....	17
10	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	19
11	CONTROLE DE EMISSÕES AÉREAS.....	27
12	EFLUENTES.....	32
13	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E PROCESSOS EROSIVOS	33
14	PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA AMBIENTAL	34
15	CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO.....	37
16	CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS	40
17	PRODUTOS QUÍMICOS	40
18	FORNECEDORES E SUBCONTRATADOS	47

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – LAYOUT – CANTEIRO DE OBRAS	8
FIGURA 2 – ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE.....	9
FIGURA 3 – PROJETO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL	14
FIGURA 4 – ESCALA DE RINGELMANN	27
FIGURA 5 – ATIVIDADES DE EXTRAÇÃO DE CASCALHO LATERÍTICO NA JAZIDA EM USO	34
FIGURA 6 – MOVIMENTAÇÃO NA EXTRAÇÃO DE CASCALHO LATERÍTICO.....	34
FIGURA 7 – KIT AMBIENTAL DA OFICINA.....	37
FIGURA 8 – CAMPANHA EDUCATIVA (ORIENTAÇÕES SOBRE ANIMAIS PEÇONHENTOS)	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS FEV 2011 A FEV DE 2012.....	6
GRÁFICO 2 – CONSUMO DE ÓLEO DÍESEL.....	13
GRÁFICO 3 – CONSUMO DE ÁGUA	18
GRÁFICO 4 – RESÍDUOS DE ALUMÍNIO	20
GRÁFICO 5 – RESÍDUOS DE PAPEL	21
GRÁFICO 6 – RESÍDUOS DE PLÁSTICO.....	22
GRÁFICO 7 – RESÍDUOS DE MATERIAL ORGÂNICO	23
GRÁFICO 8 – RESÍDUOS DE MADEIRA.....	24
GRÁFICO 9 – RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – CLASSE B	25
GRÁFICO 10 – NÚMERO DE INFECTADOS NO PERÍODO DE FEV/2011 A FEV/2012	39

**RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE
RESÍDUOS****Responsável pelas informações:** Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.**I****NDICE DE TABELAS**

TABELA 1 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	5
TABELA 2 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
TABELA 3 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA	6
TABELA 4 – AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	10
TABELA 5 – CONSUMO DE ÓLEO DÍESEL DE FEV/2011 A FEV/2012	12
TABELA 6 – CONSUMO DE INSUMO DE CONSTRUÇÃO	16
TABELA 7 – CONSUMO DE ÁGUA	17
TABELA 8 – CONTROLE DE ENSAIOS	18
TABELA 9 – QUANTITATIVO MENSAL DE RESÍDUOS DE ALUMÍNIO	20
TABELA 10 – QUANTITATIVO MENSAL DE RESÍDUOS DE PAPEL	21
TABELA 11 – QUANTITATIVO MENSAL DE RESÍDUOS DE PLÁSTICO	22
TABELA 12 – QUANTITATIVO MENSAL DE RESÍDUOS DE MATERIAL ORGÂNICO	23
TABELA 13 – QUANTITATIVO MENSAL DE RESÍDUOS DE MADEIRA	24
TABELA 14 – QUANTITATIVO MENSAL DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	25
TABELA 15 – CONTROLE DE FUMAÇA PRETA	27
TABELA 16 – VEÍCULOS IDENTIFICADOS CONFORME AVALIAÇÃO COLORIMÉTRICA	31
TABELA 17 – CONTROLE DE EFLUENTES	33
TABELA 18 – CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO	39
TABELA 19 – FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS	40
TABELA 20 – LICENÇAS	49



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página

4 /62

Revisão

01

Data

02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

1 INFORMAÇÕES GERAIS

A empresa Rondônia, vem através deste relatório semestral apresentar as atividades, e conseqüentemente o andamento da obra, como no caso os aspectos ambientais (Educação Ambiental, Consumo de Combustível, Consumo de Energia, Consumo de Insumos de Construção, Consumo de Água, Gerenciamento de Resíduos, Controle Epidemiológico, Controle de Emissões Aéreas, Efluentes, Programa de Controle de Erosão, Plano de Atendimento a Emergências Ambientais, Controle Integrado de Pragas, Produtos Químicos, Fornecedores e informações das Subcontratadas).

Para o alteamento destes trechos da rodovia BR-364, o empreendimento foi dividido em subprojetos que compõem as obras necessárias para a finalização do projeto. Estes subprojetos tratam dos aspectos geométricos, da topografia, terraplenagem, pavimentação, sinalização, obras complementares, obras de arte correntes e obras de arte especiais. Ressalta-se que estes subprojetos estão em conformidade com as diretrizes básicas e instruções de serviço do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT).

A Empresa Rondônia Transportes, informa dados referentes as atividades executadas do Programa Ambiental para a Construção, desde fevereiro de 2011, quando iniciou as obras de instalação do canteiro de obra, para assim dar inicio ao Alteamento da BR-364, até Fevereiro de 2012.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	5 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Empreendedor	Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR)
CNPJ	09.029.666/0001-47
CTF-IBAMA	2854120
Endereço	Av. Almirante Barroso, 52, sala 2802 – Centro – Rio de Janeiro/RJ
Cidade	- CEP 20031-000
Telefone/Fax	(021) 2277-3800 / (021) 2277-3838
Representante Legal	Antonio Luiz F. Abreu Jorge
Cargo	Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade
CPF	352.482.207-00
Contato	antonio.jorge@energiasustentaveldobrasil.com.br

Tabela 1: Identificação do Empreendedor

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	6 / 62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

3 IDENTIFICAÇÃO/ CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

IDENTIFICAÇÃO DA RODOVIA

Rodovia	BR 364
Trecho	BR-364 entre o km 855 e km 879
Extensão	24 Km

Tabela 2: Identificação do Empreendimento

Observa-se na tabela 3 o cronograma da obra e no grafico 1 o demonstrativo do efetivo de funcionários de fevereiro a maio de 2011 e previsão até fevereiro de 2012.

CRONOGRAMA DA OBRA

MÊS/SERVIÇO	2011											2012	
	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGOS	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV
TERRAPLANAGEM													
PAVIMENTAÇÃO													

Tabela 3: Cronograma de execução de Obra.

HISTOGRAMA DE FUNCIONÁRIOS

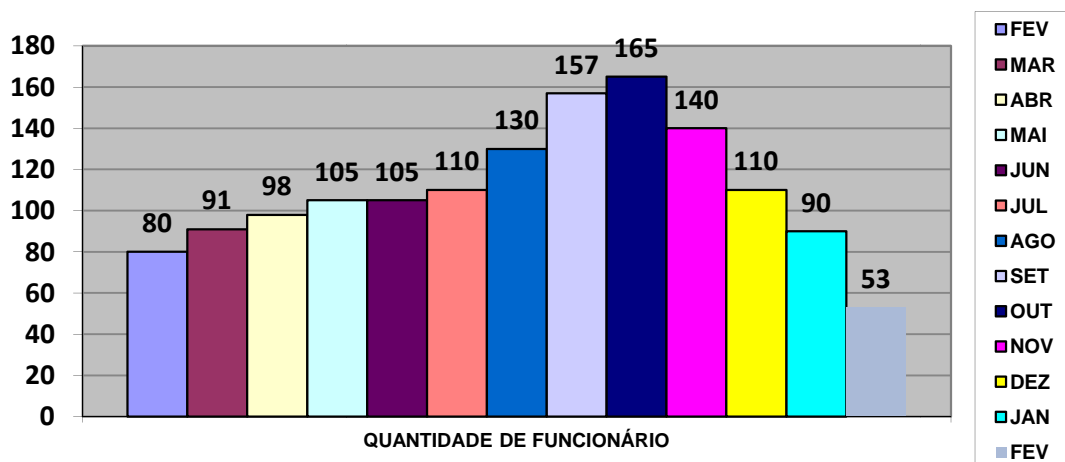


Gráfico 1: Mobilização/desmobilização de funcionários, de Fevereiro de 2011 a Fevereiro de 2012.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	7 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

4 INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRA:

As instalações no canteiro de obras estão identificadas com setas e numeradas de acordo com a descrição das mesmas a seguir. Na Figura 1 é apresentado o Layout do Canteiro de Obras.

01 – ADMINISTRAÇÃO:

Sala de almoxarife; Escritorio administrativo; Ambulatorio; Sala técnica (engenheiro e tec. de seg. do trabalho);

02 - TANQUE DE COMBUSTIVEL:

Capacidade de 30,000 litros de óleo diesel; Bomba de abastecimento.

03 – LAVADOR DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEICULOS:

Executa atividade de higienização de máquinas; equipamentos e veiculos.

04- OFICINA MECANICA:

Executa atividades de manutenção de máquinas, equipamentos e veiculos;

05 - CAIXAS SEPADORAS DE ÁGUA E ÓLEO:

Inteligadas as ilhas de separação do tanque de combustivel e lavador de veiculo.

06 - PATIO E ESTACIONAMENTO DE MÁQUINAS E VEICULOS:

Local onde ficam estacionadas as máquinas e veiculoss pertecentes a empresa Rondônia Transportes e subcontratadas.

07 - COZINHA INDUSTRIAL:

Ondem são preparadas as refeições dos colaboradores;

08 – REFEITORIO:

Local onde são servidas as refeições dia;

09 - ALOJAMENTO FEMININO:

Dormitorio cm capacidade para 2 mulheres, banheiro feminino.

10- ALOJAMENTO (01) MASCULINO:

A capacidade do alojamento e de 96 pessoas sendo distribuidas em 8 pessoas para cada quarto;

11 - ALOJAMENTO (02) MASCULINO:

A capacidade do alojamento e de 64 pessoas sendo distribuidas em 8 pessoas para cada quarto;

12 – BANHEIROS; VESTIÁRIO.

13 – FOSSA SÉPTICA E CAIXAS D'ÁGUA PARA ABASTECIMENTO NOS BANHEIROS.

14 – ÁREA DE LAZER

15 – CAMPO DE FUTEBOL COM ILUMINAÇÃO NOTURNA.

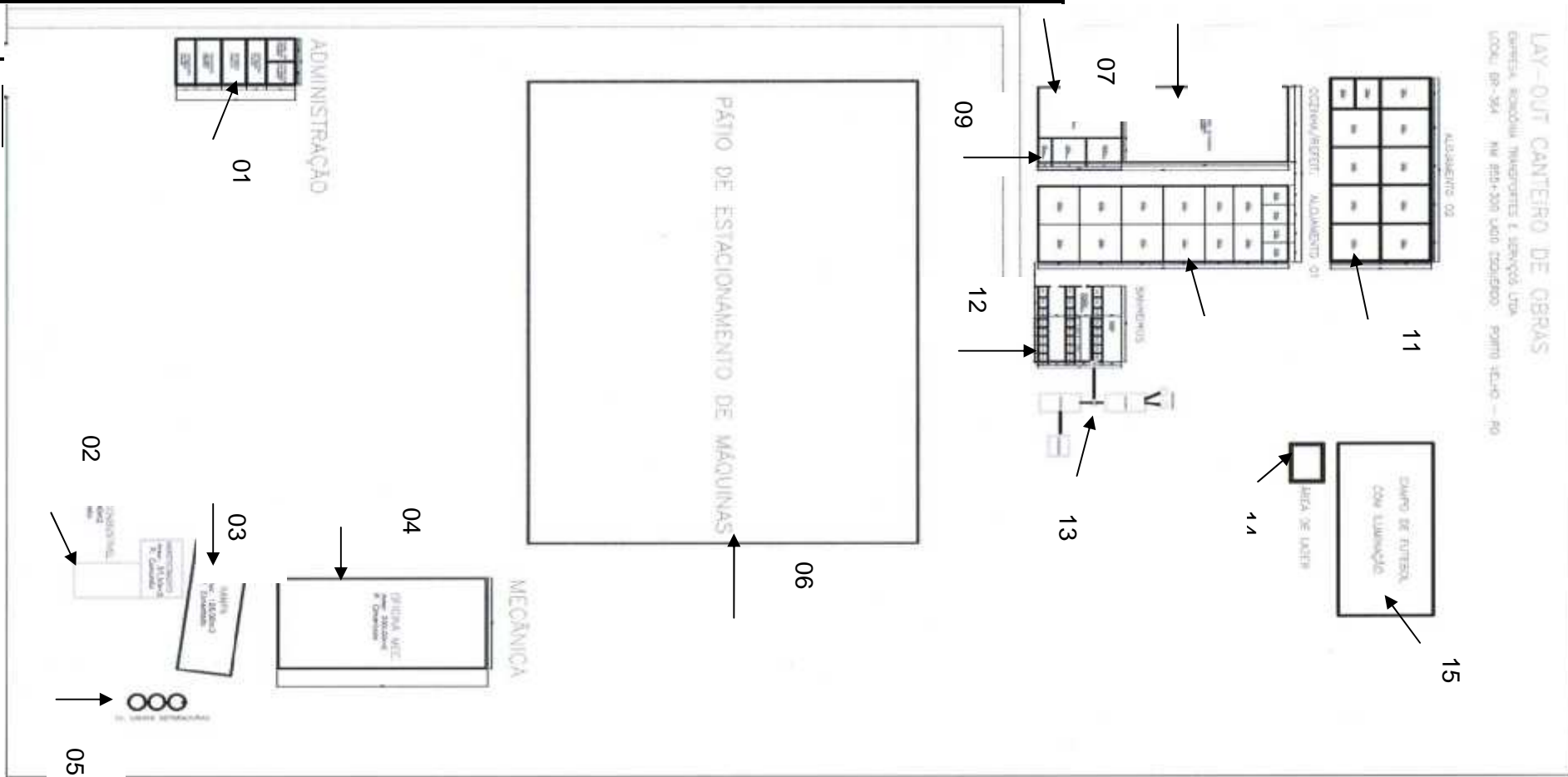


Figura 1: LAYOUT – CANTEIRO DE OBRAS

AVENIDA RIO MADEIRA Nº 603 A BAIRRO: LAGOA
PORTO VELHO – RO CEP.: 76.820-025
FONE: 3224-1236 FAX: 3224-1136

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	9 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Programa este de natureza, cada vez mais disseminados, faz parte do escopo da Política de Educação Ambiental do país, numa tentativa de difundir conceitos e responsabilidades individuais referentes às questões socioambientais, com objetivos de criar processos pedagógicos participativos e permanentes para incluir nos grupos de interesse diretamente envolvidos com o empreendimento, a conscientização crítica sobre a problemática ambiental local, estendendo à sociedade a capacidade de captar as questões e a evolução de problemas ambientais.

As ações e metodologia, visam instrumentalizar os trabalhadores a atuarem como monitores ambientais populares das transformações socioambientais, esperando uma consolidação de uma cultura de participação no que se refere à gestão ambiental dos recursos naturais, para isso, a empresa tem trabalhado (figuras 2) com seus trabalhadores, temas de grande relevância, para que se desenvolva um trabalho sem grandes danos ao meio ambiente, conforme tabela 4.



Figura 2: Orientações sobre saúde, segurança e meio ambiente.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	10 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

MÊS	DATA	LOCAL	ASSUNTO ABORDADO	PUBLICO ALVO
mar/11	16 e 23	Canteiro de Obra	Prevenção de erosão e assoreamento de rios e lagos	Geral
			Proibição de captura, caça e pesca de animais e extração de material botânico	Geral
			Dispor adequadamente os resíduos gerados na obra	Geral
			Proibição de uso de fogo	Geral
abr/11	19 e 26	Canteiro de Obra	Medidas para evitar a contaminação do solo	Geral
			Procedimentos de higiene e saúde, abrangendo vacinações e procedimentos médicos	Geral
			Procedimentos para evitar acidentes com animais peçonhentos	Geral
			Controle de poluição: fumaça preta e poeira	Geral
mai/11	18	Canteiro de Obra	Riscos ambientais: relacionados aos materiais recicláveis e não recicláveis	Geral
			Campanhas educativas, contendo orientações específicas sobre cuidados necessários relativos à saúde (manuseio de alimentos e DST).	Geral
jun/11	7/6/2011	Canteiro de Obra	Conceito de meio ambiente	Geral
			Aspectos e impactos ambientais	Geral
			Proteção dos recursos hídricos	Geral
			Controle de poluição: fumaça preta e poeira	Operadores e Motoristas
			Riscos ambientais: relacionados aos materiais recicláveis e não recicláveis	Geral
			Coleta seletiva do lixo	Geral
jul/11	1/7/2011	Canteiro de Obra	Coleta de óleo no solo	Geral
			Conceito de meio ambiente	Geral
			Aspectos e impactos ambientais	Geral
			Proteção dos recursos hídricos	Geral
			Controle de poluição: fumaça preta e poeira	Operadores e Motoristas
			Riscos ambientais: relacionados aos materiais recicláveis e não recicláveis	Geral
ago/11	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	Coleta Seletiva	Geral
			Pressão arterial x Hipertensão	Geral
			Uso de EPI's / Proteção das Mãos	Geral
			Disposição de resíduos contaminados	Geral
			Gastrite / Doenças ocupacionais / Higiene Pessoal	Geral
			Influência do calor no trabalho	Geral
			Resíduos contaminados / Coleta seletiva	Geral
set/11	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	DST x Hipertensão	Geral
			Acidente do trabalho	Geral
			Uso do kit ambiental	Geral
				Geral

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	11 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

			Alcoolismo / Doenças ocupacionais	Geral
			Influência do calor no trabalho	Geral
out/11	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	Resíduos contaminados / Coleta seletiva	Geral
			Ordem e limpeza / Higiene no trabalho	Geral
			Uso correto de EPI / Importância colete refletivo	Geral
			Limpeza na frente de serviço / Erosões e assoreamentos	Geral
			10 Mandamentos para proteção das mãos	Geral
			trabalho a Céu aberto / PAIE	Geral
nov/11	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	Animais peçonhetos	Geral
			Higiene das mãos	Geral
			Exposição a intemperes	Geral
			Resíduos contaminados	Geral
			Sinalização e velocidade	Geral
			trabalho a Céu aberto	Geral
dez/11	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	Erosões / Assoreamento	Geral
			Doenças tropicais	Geral
			Exposição a intemperes	Geral
			Direito e deveres do trabalhador	Geral
			Cuidados com medicação	Geral
			Uso de EPI	Geral
jan/12	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	Caça e pescano entorno do empreendimento	Geral
			Higiene pessoal (Verminose)	Geral
			Manutenção preventiva	Geral
			Aspectos e impactos ambientais	Geral
			Local adequado para fazer refeição de modo a não atrair roedores	Geral
			Uso de EPI	Geral
fev/12	Assuntos abordados semanalmente	Canteiro de Obra	Manuseio de produtos químicos	Geral
			higiene Ocupacional	Geral
			Procedimentos de primeiros socorros	Geral
			Controle de vetores	Geral
			Doenças tropicais	Geral
			Uso de EPI	Geral

Tabela 4: Ações da Educação Ambiental de Fev/2011 a Fev/2012.

6 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

Devido a região ser desfavorável em relação a obtenção de matérias primas, a Empresa Rondônia Transportes optou em instalar seu posto de combustível (óleo

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	12 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Diesel) no canteiro de obra para abastecer a frota de veículos. Desta forma, conforme Projeto do Tanque de Combustível (figura 4), a Rondônia Transportes instalou um tanque (capacidade para 30.000 litros), próximo á oficina mecânica e a borracharia, com piso impermeabilizado e circundado por canaletas, cuja ligação feita a um sistema de tratamento de efluentes, obedecendo as normas de segurança, de acordo com a NBR 17505 da ABNT. A tabela 5 mostra o consumo de combustível nos meses de fevereiro/2011 à fev/2012, juntamente com o gráfico 2. **Anexo 1:** Licença de Operação nº 41/DELCQA referente ao Tanque de Combustível.

Consumo de Combustível/ Óleo Diesel	
Fevereiro/2011	12.000 Litros
Março/2011	20.000 Litros
Abril/2011	45.000 Litros
Maio/2011	30.000 Litros
Junho/2011	60.506 Litros
Julho/2011	77.085 Litros
Agosto/2011	156.780 Litros
Setembro/2011	166.000 Litros
Outubro/2011	190.570 Litros
Novembro/2011	158.924 Litros
Dezembro/2011	98.000 Litros
Janeiro/2012	29.600 Litros
Fevereiro/2012	35.900 Litros
TOTAL	1.080,365 Litros

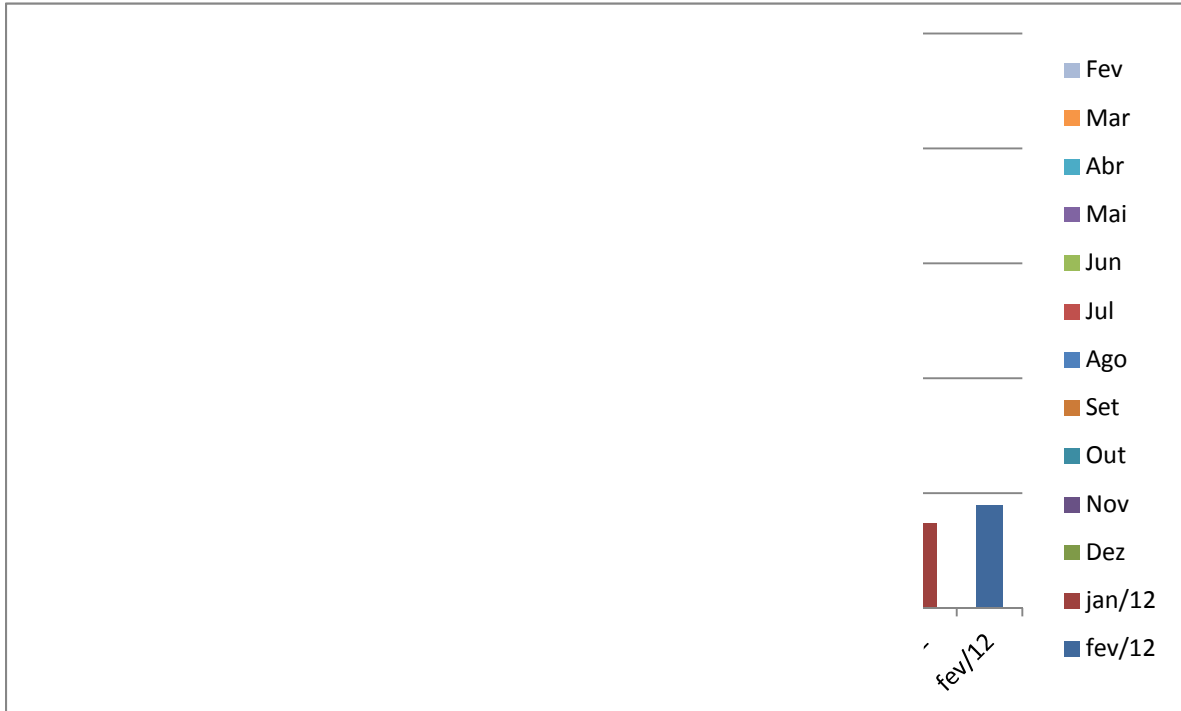
Tabela 5: Consumo de Óleo Diesel de Fev/2011 á Fev/2012.



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	13 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.



	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	15 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

7 CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

A Empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica no canteiro de obras da Rondônia Transportes é a Centrais Elétricas de Rondônia – **ELETOBRAS**.

8 CONSUMO DE INSUMOS DE CONSTRUÇÃO

Inicialmente (fevereiro de 2011) houve grande mobilização para a execução dos trabalhos preliminares, que deram suporte ao desenvolvimento dos serviços principais de implantação, tarefas as quais consistiram em preparar as instalações das áreas do canteiro de obra, tendo assim os produtos da construção cívica, com maior escala de consumo (tabela 6).



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	16 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

ITEM	2011												2012		TOTAL	UNID	ORIGEM	USO	GERAÇÃO DE RESÍDUOS	DESTINO FINAL
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV						
Madeira	6,7	7,3	11,2	8,8	6	-	90	22	10	5	6	3	-	-	176	m3	Madeirão Com. Mat. Para Construção	Canteiro de Obra	SIM	UHE-Jirau
Ferro	-	-	1000	2000	-	-	3000	-	-	-	-	-	-	-	6000	kg	-	Canteiro de Obra	NÃO	-
Brita 3/4	-	-	-	-	10,06	-	150	-	48,42	11	15	10	-	-	244,48	m3	Britamar Extração de Pedras e Areia Ltda	Canteiro de Obra	NÃO	-
Areia	50	110	123	-	10	-	-	5983,6	123,6	10	18	12	10	-	6450,2	m3	Britamar Extração de Pedras e Areia Ltda	Canteiro de Obra	NÃO	-
Cimento	100	200	85	200	115	-	-	100	-	30	80	-	-	-	910	sc	-	Canteiro de Obra	SIM	UHE-Jirau
Tijolo	1000	2500	2000	1000	2500	-	800	-	-	-	-	-	-	-	9800	Und	Cerâmica JK	Canteiro de Obra	SIM	UHE-Jirau

Tabela 6: Consumo de insumos de Construção

AVENIDA RIO MADEIRA Nº 603 A BAIRRO: LAGOA
 PORTO VELHO – RO CEP.: 76.820-025
 FONE: 3224-1236 FAX: 3224-1136

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	17 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

9 CONSUMO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água potável no canteiro de obras é alimentado através de um reservatório, abastecido por meio de poço artesiano, no qual, para o consumo humano, são realizadas análises físico-químicas mensais para averiguar os parâmetros aceitáveis para tal finalidade. Através do laudo e caso haja necessidade, será realizado o tratamento dessa água dentro dos padrões de potabilidade definidos pela Portaria N. 518/2004 do Ministério da Saúde. No Anexo 2 é apresentado o Termo de Outorga N. 16/2011, licenciado pela SEDAM, que permite a captação de água subterrânea de 120m³ por mês, para consumo no canteiro de obra, com prazo de validade para 05 (cinco) anos. (tabela 7, gráfico 3).

Consumo de Água no Canteiro de Obra (2011 – 2012)		
MÊS	QUANT.	UNIDADE
Fevereiro	78	m ³
Março	100	m ³
Abril	105	m ³
Maio	119	m ³
Junho	-	-
Julho	115	m ³
Agosto	178	m ³
Setembro	183	m ³
Outubro	177	m ³
Novembro	173	m ³
Dezembro	83	m ³
Janeiro/2012	87	m ³
Fevereiro/2012	25	m ³

Tabela 7: Consumo de Água

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	18 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

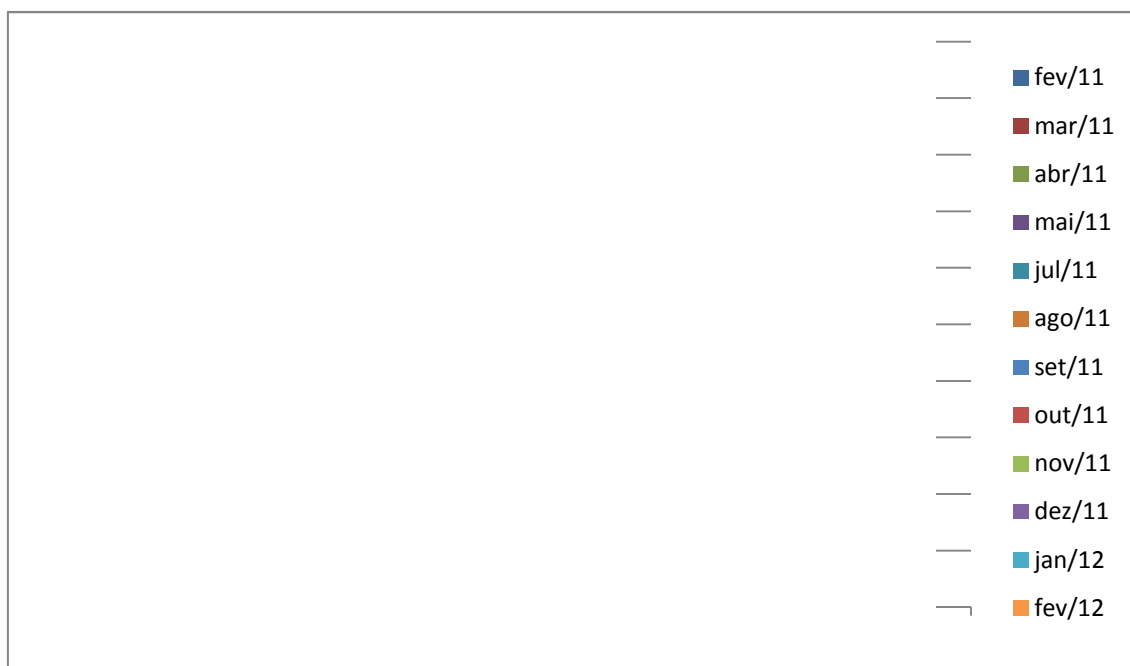


Gráfico 3: Consumo de Água.

As análises realizadas (tabela 8) estão dentro dos padrões exigidos para consumo.

Ano	Ensaio	Empresa	Status	Obs:
2011	Físicos- Químicos	Análise Química & Controle de Qualidade	Realizado	Fevereiro a Dezembro
	Microbiológicos	Análise Química & Controle de Qualidade	Realizado	
2012	Físicos- Químicos	Análise Química & Controle de Qualidade	Realizado	Janeiro e Fevereiro
	Microbiológicos	Análise Química & Controle de Qualidade	Realizado	

Tabela 8: Controle de Ensaios

Para tanto a Empresa Rondônia Transportes também possui o Termo de Outorga – nº 47/2011, licenciado pela SEDAM (Anexo 3), para captação de água superficial (Igarapé) perfazendo um volume de 60m³ mês para finalidade de uso industrial. A finalidade para essa água está relacionada à umectação das vias de acesso as jazidas, no canteiro de obras e principalmente nos trechos da rodovia, onde estão sendo realizados os serviços. O caminhão pipa faz o percurso de umectação das vias,

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	19 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

todos os dias da semana principalmente nesta época do ano onde ocorre o período de seca e grande concentração de poeira.

10 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Todos os resíduos gerados são recolhidos com freqüência, para não produzirem impactos ao meio ambiente, minimizando o volume acumulado, desta forma evitando odores e proliferação de insetos, roedores e outros vetores. O canteiro de obra é dotado de recipientes de coleta seletiva de lixo e baias de armazenamento em número adequado á quantidade de ambientes e o contingente de mão de obra local.

De acordo com a resolução **CONAMA N. 307/2002**, os resíduos são divididos em 04 (quatro) classes. Conforme tabelas a seguir.

CLASSES A - Resíduos reutilizáveis ou recicláveis, entulhos em geral, pavimentação, terra e outros;

CLASSES B – Recicláveis para outros destinos (papel, papelão, plásticos, metais, vidros e outros);

CLASSES C – Resíduos de reuso economicamente inviáveis exemplo: gesso.

CLASSES D – Resíduos perigosos: tintas, solventes e óleos.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	20 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Demonstrativos mensais de resíduos classificados segundo a resolução CONAMA N. 307/2002.

Tabela 09 – Quantitativo mensal de resíduos de alumínio gerados pela empresa Rondônia Transporte

TIPO DE RESIDUOS	QUANTIDADE	UNID.	ANO 2011/2012	TRANSPORTE	DESTINO
Alumínio	17	KG	Março	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	54	KG	Abril	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	57	KG	Mai	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	15	KG	Julho	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	77	KG	Agosto	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	99	KG	Set	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	84	KG	Out	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	10	KG	Nov	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	4	KG	Dez	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	15	KG	Jan/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Alumínio	18	KG	Fev/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau

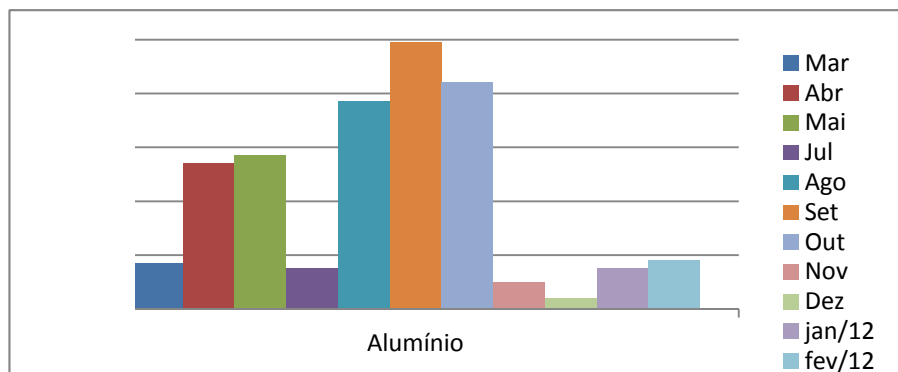


Gráfico 04: Resíduos de Alumínio

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	21 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Tabela 10 – Quantitativo mensal de resíduos de papel gerados pela empresa Rondônia Transporte

TIPO DE RESÍDUOS	QUANTIDADE	UNID.	ANO 2011/2012	TRANSPORTE	DESTINO
Papel/papelão	04	Kg	Março	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	21	Kg	Abril	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	22	Kg	Mai	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	50	Kg	Julho	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	24	Kg	Agosto	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	98	Kg	Setembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	31	Kg	Outubro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	185	Kg	Novembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	69	Kg	Dezembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	69	Kg	Jan/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Papel/papelão	7	Kg	Fev/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau

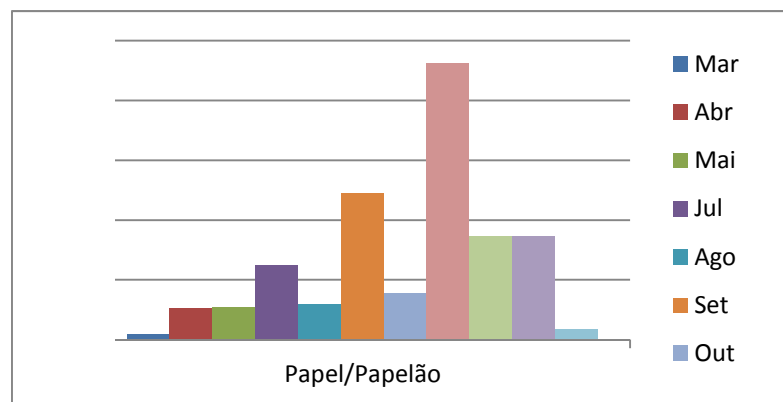


Gráfico 05: Resíduos de papel

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	22 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Tabela 11 – Quantitativo mensal de resíduos de plástico gerados pela empresa Rondônia Transporte

TIPO DE RESÍDUOS	QUANTIDADE	UNID.	ANO 2011/2012	TRANSPORTE	DESTINO
Plástico	06	Kg	Março	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	29	Kg	Abril	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	25	Kg	Mai	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	8	Kg	Julho	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	43	Kg	Agosto	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	254	Kg	Setembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	52	Kg	Outubro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	220	Kg	Novembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	82	Kg	Dezembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	86	Kg	Jan/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Plástico	13	Kg	Fev/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau

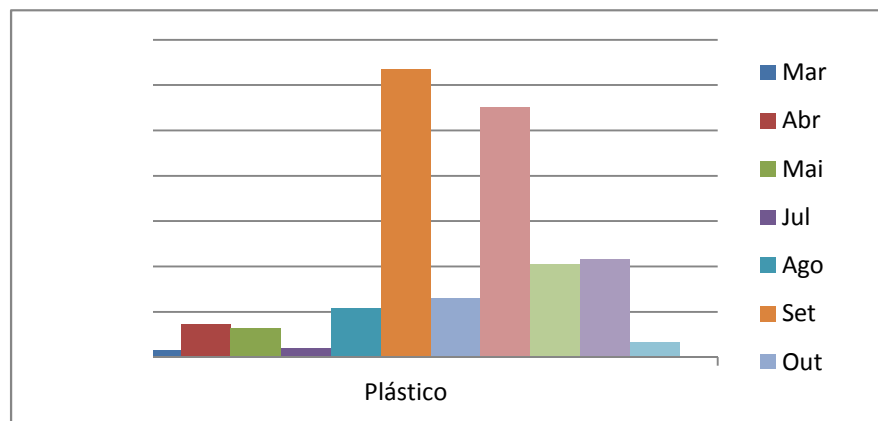


Gráfico 06: Resíduos de Plástico

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	23 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Tabela 12 – Quantitativo mensal de resíduos de material orgânico gerados pela empresa Rondônia Transporte

TIPO DE RESÍDUOS	QUANTIDADE	UNID.	ANO 2011/2012	TRANSPORTE	DESTINO
Orgânico	06	Kg	Março	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	25	Kg	Abril	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	22	Kg	Maio	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	11	Kg	Julho	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	31	Kg	Agosto	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	32	Kg	Setembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	38	Kg	Outubro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	69	Kg	Novembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	24	Kg	Dezembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	12	Kg	Jan/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Orgânico	13	Kg	Fev/2012	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau

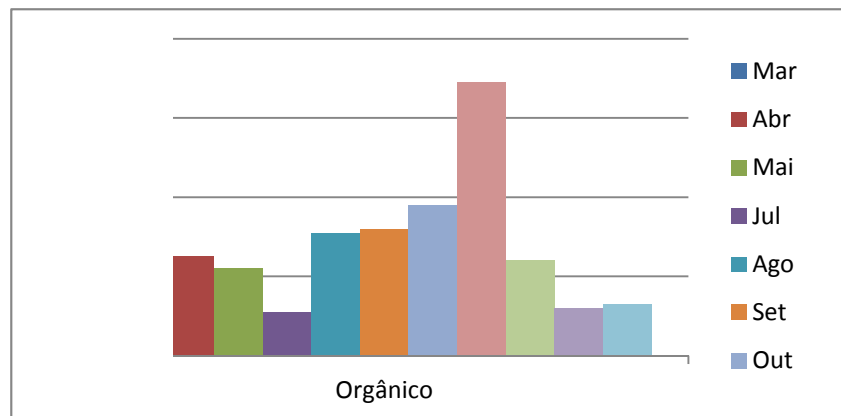


Gráfico 07: Resíduos de Material Orgânico

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	24 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Tabela 13 – Quantitativo mensal de resíduos de madeira gerados pela empresa Rondônia Transporte

TIPO DE RESÍDUOS	QUANTIDADE	UNID.	ANO 2011	TRANSPORTE	DESTINO
Madeira	200	Kg	Março	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	150	Kg	Abril	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	586	Kg	Maio	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	90	Kg	Julho	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	885	Kg	Agosto	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	2522	Kg	Setembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	1300	Kg	Outubro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Madeira	2350	Kg	Novembro	Amazon fort.	Aterro sanitário – UHE - Jirau

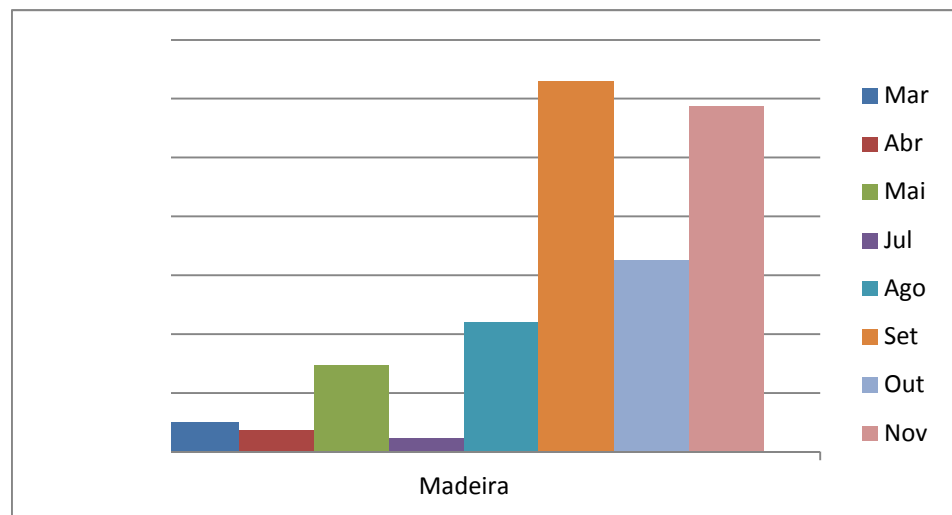


Gráfico 08: Resíduos de Madeira

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	25 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Tabela 14 – Quantitativo mensal de resíduos de construção civil gerados pela empresa Rondônia Transporte.

TIPO DE RESÍDUOS	QUANTIDADE	UNID.	ANO 2011	TRANSPORTE	DESTINO
Construção civil	500	Kg	Março	Amazon fort	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Construção civil	570	Kg	Abril	Amazon fort	Aterro sanitário – UHE - Jirau
Construção civil	6000	Kg	Mai	Amazon fort	Aterro sanitário – UHE - Jirau

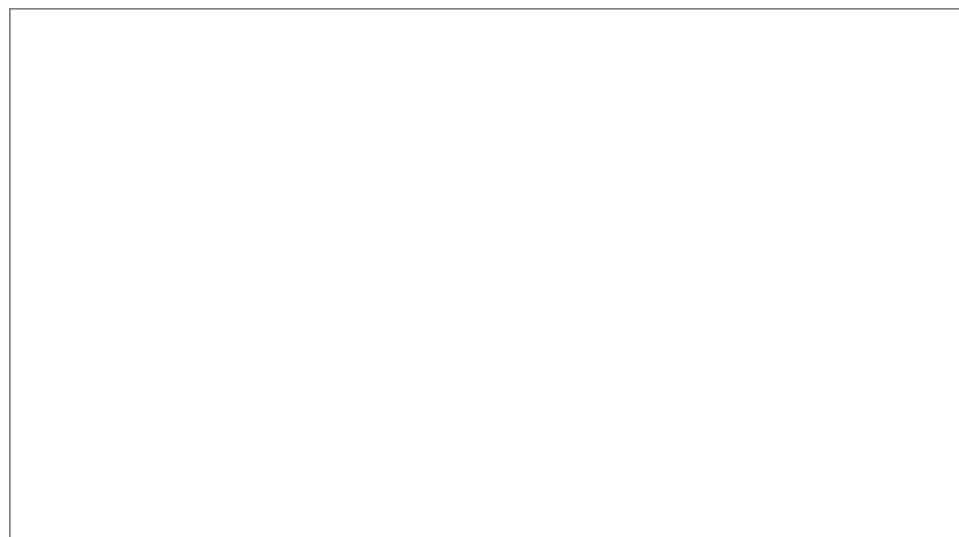


Gráfico 9: Resíduos de Construção Civil – Classe B



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	26 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Se

Observa-se nas tabelas anteriores o quantitativo referente aos resíduos gerados no período de fevereiro 2011 a fevereiro de 2012. Observamos um aumento expressivo do volume (setembro e novembro) referente ao consumo de madeira, isto se deve, devido as construções dos bueiros e galerias (obra de arte) e aumento das instalações das áreas de vivência do canteiro de obras.

O gráfico referente ao consumo de material para construção civil, mostra um aumento de resíduos durante os meses de março para abril e depois se estabiliza no mês de maio de 2011, e a partir daí não houve mais resíduos gerados, devido ter concluídas todas as instalações do canteiro de obra.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	27 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

11 CONTROLE DE EMISSÕES AÉREAS

- Poluição do ar;

A IMA 02, estabelece diretrizes para o controle da emissão de fumaça preta proveniente da queima de óleo diesel. Todos os motores movidos a diesel são controlados pela empresa, sendo máquinas próprias ou terceirizadas. Todos os motores precisam estar entre os padrões 1 e 2 de acordo com a Escala Ringelmann para avaliação calorimétrica de densidade de fumaça. (figura 4).

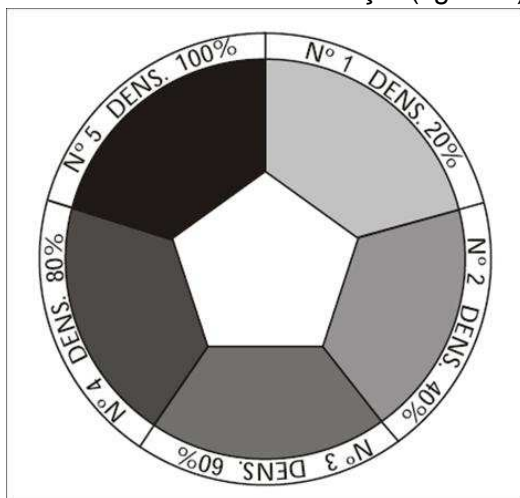


Figura 04: Escala Ringelmann

Ultrapassando os padrões de limite para fumaça preta o veículo é autuado e encaminhado para a oficina mecânica onde passa por revisão e manutenção dos motores. Após a falha identificada e corrigida o mesmo é submetido a um novo teste, para então retornar as atividades diárias.

A empresa Rondônia Transportes apresenta os dados referentes aos meses de fevereiro de 2011 a fevereiro de 2012. (tabela 15).

QUADRO DE CONTROLE DE FUMAÇA PRETA												
ITEM	DESCRIÇÃO	PLACA	2011									2012
			V. O. F. (abril)	V. O. F. (maio)	V. O. F. (julho)	V. O. F. (agosto)	V. O. F. (set)	V. O. F. (out)	V. O. F. (nov)	V. O. F. (dez)	V. O. F. (jan)	
1	Caminhão Basculante	NCK 0254	60%	40%	40%	40%	40%	20%	40%	20%	20%	
2	Caminhão Basculante	NCK 0255	20%	40%	40%	20%	40%	40%	40%	40%	40%	
3	Caminhão Basculante	NCS 0461	40%	20%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
4	Caminhão Basculante	NCT 0462	40%	40%	40%	40%	40%	20%	40%	20%	40%	
5	Caminhão Basculante	NBN 0666	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	20%	40%	
6	Caminhão Basculante	NBN 0667	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	28 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

7	Caminhão Basculante	NDX 0078	40%	20%	40%	20%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
8	Caminhão Basculante	NDL 5475	20%	40%	40%	40%	40%	20%	40%	20%	20%	20%
9	Caminhão Pipa	NEB 0706	40%	40%	40%	40%	40%	40%	20%	40%	20%	20%
10	Caminhão Pipa	NEC 0705	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	20%	40%	40%
11	Caminhão Pipa	NEB 0713	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
12	Caminhão Basculante	NCK 0253	40%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-	-
13	Caminhão Basculante	NDC 6176	40%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-	-
14		MZR 4903	40%	20%	40%	20%	-	-	-	-	-	-
15		NBC 6791	40%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-	-
16		MCK 2919	20%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-	-
17		MZR 5143	40%	40%	40%	60%	-	-	-	-	-	-
18		NDF 7061	40%	20%	40%	40%	-	-	-	-	-	-
19		NDA 6464	60%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-	-
20	Caminhão Basculante	NBN 0665	-	-	-	-	-	40%	40%	40%	40%	20%
21	Caminhão Basculante	NDH 5672	-	-	-	-	40%	40%	40%	20%	40%	40%
22	Caminhão Basculante	NCA 8999	-	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%
23	Caminhão Basculante	NCA 8499	-	-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	20%
24	Caminhão Pipa	LWS 5368	-	-	-	-	40%	40%	40%	20%	40%	40%
25	Caminhão Pipa	NDN 0773	-	-	-	-	20%	20%	20%	20%	20%	20%
26	Caminhão Pipa	MZW 1310	-	-	-	-	40%	40%	20%	40%	20%	20%
27	Caminhão Turneiro		-	-	-	-	40%	40%	40%	20%	20%	20%
28	Cavalo Mecânico	AER 7869	-	-	-	40%	60%	40%	20%	40%	20%	20%
29	Caminhão Munck	ADG 2946	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	-
30	Lubrificador		-	-	-	20%	20%	40%	40%	20%	40%	40%
31	Moto Niveladora		-	-	-	40%	40%	40%	40%	20%	40%	40%
32	Moto Niveladora		-	-	-	40%	40%	20%	20%	20%	20%	20%
33	Moto Niveladora		-	-	-	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
34	Moto Niveladora		-	-	-	40%	40%	40%	40%	20%	40%	40%
35	Moto Niveladora		-	-	-	40%	40%	20%	20%	20%	20%	20%
36	Moto Niveladora		-	-	-	60%	40%	40%	40%	20%	40%	40%
37	Moto Niveladora		-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
38	Pá Carregadeira		-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
39	Pá Carregadeira		-	-	-	40%	40%	40%	20%	40%	20%	20%
40	Pá Carregadeira		-	-	-	40%	40%	40%	20%	20%	40%	40%
41	Rolo Compactador		-	-	-	40%	40%	40%	20%	40%	40%	40%
42	Rolo Compactador		-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
43	Rolo Compactador		-	-	-	20%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
44	Rolo Compactador		-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
45	Rolo Compactador		-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
46	Rolo Compactador		-	-	-	40%	40%	20%	20%	20%	20%	20%
47	Rolo Compactador		-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	29 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

48	Rolo Compactador	-	-	-	40%	60%	40%	40%	40%	40%	40%
49	Rolo Compactador	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
50	Retro Escavadeira	-	-	-	20%	40%	40%	20%	20%	20%	20%
51	Trator de Pneu	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
52	Trator de Pneu	-	-	-	40%	40%	40%	20%	40%	20%	20%
53	Trator de Pneu	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
54	Trator de Pneu	-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
55	Trator de Pneu	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
56	Grade (ARRASTO)	-	-	-	20%	40%	20%	40%	20%	40%	40%
57	Grade (ARRASTO)	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
58	Grade (ARRASTO)	-	-	-	40%	60%	40%	40%	40%	40%	40%
59	Grade (HIDRÁULICA)	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
60	Grade (HIDRÁULICA)	-	-	-	40%	40%	20%	40%	20%	40%	40%
61	Micro Ônibus	-	-	-	20%	40%	40%	40%	40%	40%	20%
62	Ônibus	-	-	-	40%	60%	40%	40%	40%	40%	40%

VEÍCULOS TERCERIZADOS

1	Caminhão Basculante	NAE 7897	40%	40%	40%	20%	40%	40%	40%	40%	-
2	Caminhão Basculante	NDS-6354	40%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-
3	Caminhão Basculante	NCE-2271	20%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-
4	Caminhão Basculante	CGQ-5647	40%	20%	40%	-	40%	-	-	-	-
5	Caminhão Basculante	NJT-1435	40%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-
6	Caminhão Basculante	JZF-8349	60%	40%	40%	40%	-	-	-	-	-
7	Caminhão Basculante	NBH 5137	40%	40%	40%	-	40%	40%	40%	40%	20%
8	Carreta Basculante	NCR 0671	40%	20%	40%	40%	20%	40%	40%	40%	-
9	Caminhão Basculante	IFB 5590	-	-	-	40%	40%	20%	20%	40%	40%
10	Caminhão Basculante	JXY 2355	-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	40%
11	Caminhão Basculante	NCZ 9044	-	-	-	40%	40%	40%	40%	20%	20%
12	Caminhão Basculante	NDV 7463	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	-
13	Caminhão Basculante	MCS 5944	-	-	-	40%	40%	40%	40%	20%	-
14	Caminhão Basculante	MCK 2919	-	-	-	40%	40%	40%	40%	40%	40%
15	Carreta Basculante	NDV 0370	-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	-
16	Carreta Basculante	NBM 1910	-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	-
17	Carreta Basculante	IBL 5516	-	-	-	40%	20%	20%	20%	20%	-
18	Carreta Basculante	NBV 2563	-	-	-	40%	20%	40%	40%	20%	-
19	Caminhão Basculante	MZR 5143	-	-	-	40%	-	-	-	-	-
20	Caminhão Basculante	NDV 4143	-	-	-	40%	-	-	-	-	40%
21	Caminhão Basculante	NDA 6464	-	-	-	40%	-	-	-	-	-
22	Caminhão Basculante	NBH 9442	-	-	-	20%	-	-	-	-	-
23	Caminhão Basculante	NPM 4032	-	-	-	40%	-	-	-	-	-
24	Caminhão Basculante	NJR 9919	-	-	-	40%	-	-	-	-	20%

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	30 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

25	Caminhao Basculante	MZR 0424	-	-	-	40%	40%	-	-	-	-
26	Caminhao Basculante	MZR 4903	-	-	-	20%	-	-	-	-	-
27	Caminhao Basculante	NBT 6730	-	-	-	-	40%	-	-	-	-
28	Caminhao Basculante	NRC 5340	-	-	-	-	40%	-	-	-	-
29	Caminhao Basculante	NBQ 2182	-	-	-	-	40%	20%	20%	20%	-
30	Caminhao Basculante	NDL 0278	-	-	-	-	20%	20%	20%	20%	-
31	Caminhao Basculante	MCL 5787	-	-	-	-	40%	40%	40%	40%	-
32	Caminhao Basculante	NBC 6791	-	-	-	-	40%	40%	40%	40%	20%
33	Caminhao Basculante	NDU 1552	-	-	-	-	20%	20%	20%	20%	20%
34	Caminhao Basculante	NCS 4634	-	-	-	-	40%	40%	40%	20%	-
35	Caminhao Basculante	MHA 2702 MCQ	-	-	-	-	40%	40%	40%	20%	-
36	Caminhao Basculante	4566	-	-	-	-	-	40%	40%	20%	40%
37	Carreta Basculante	NDS 6354	-	-	-	-	20%	40%	40%	40%	-
38	Carreta Basculante	AKD 0857	-	-	-	-	20%	20%	40%	20%	-
39	Carreta Basculante	AGE 9143	-	-	-	-	20%	20%	40%	20%	-
40	Caminhao Basculante	NDV 4123	-	-	-	-	40%	40%	40%	40%	-
41	Caminhao Basculante	NDH 9448	-	-	-	-	40%	40%	40%	40%	-
42	Caminhao Basculante	NRC 6460	-	-	-	-	40%	-	-	-	-
43	Caminhao Basculante	NEA 3015	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
44	Caminhao Basculante	NJV 8062	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
45	Caminhao Basculante	NPO 9625	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
46	Caminhao Basculante	NUE 4776	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
47	Caminhao Basculante	NUE 4796	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
48	Caminhao Basculante	NDL 0278	-	-	-	-	-	-	-	-	20%
49	Caminhao Basculante	NPI 5314	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
50	Caminhao Basculante	MBT 5921	-	-	-	-	-	-	-	-	40%
51	Carreta Basculante	NDN 6539	-	-	-	-	-	-	-	-	40%

Tabela 15: Controle de Fumaça Preta

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	31 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

NÚMERO DE VEÍCULOS IDENTIFICADOS CONFORME AVALIAÇÃO COLORIMÉTRICA.

MÊS/ANO	NÚMERO DE VEÍCULOS	VALOR DA OPACIDADE DA FUMAÇA
abr/11	4	20%
	20	40%
	3	60%
mai/11	6	20%
	21	40%
	-	60%
jul/11	-	20%
	27	40%
	-	60%
ago/11	12	20%
	64	40%
	2	60%
set/11	16	20%
	62	40%
	4	60%
out/11	24	20%
	56	40%
	-	60%
nov/11	25	20%
	55	40%
	-	60%
dez/11	40	20%
	40	40%
	-	60%
jan/12	26	20%
	46	40%
	-	60%

Tabela 16: Veículos Identificados Conforme Avaliação Colorimétrica.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	32 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

12 EFLUENTES

Durante a implantação do canteiro de obras, foram projetados sistemas de tratamento do esgoto sanitário, atendendo os parâmetros legais, contendo dois septos, um para armazenamento dos resíduos sólidos, vindo dos sanitários e outro para armazenamento de efluentes oriundos dos banheiros, para as áreas de vivência, são mobilizadas instalações sanitárias químicas, constituídas de lavatório, cuja o transporte, tratamento e destinação final dos efluentes é realizada duas vezes por semana pela empresa LOC MAQ, conforme especificados pela legislação. Já os efluentes contaminados com óleos e graxas, provenientes de bacias de contenção do posto de combustível e lavador de máquinas, pátio de mecânica e depósito de lubrificantes, são encaminhados para uma caixa separadora de água e óleo, projetada segundo as normas técnicas da ABNT. O monitoramento desta CSAO é realizado trimestralmente e os parâmetros analisados são de acordo com a CONAMA 352. Anexo 4: Licença de Operação nº 134/DELCQA referente a empresa Loc Maq.

A tabela (17) abaixo informa o controle feito entre os meses de Fevereiro de 2011 a Fevereiro de 2012.

EFLUENTE	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	QUANTIDADE TOTAL	TIPO DE TRATAMENTO	EMPRESA
Esgoto sanitário	9	360.000 L	Desentupimento/Limpeza	Imunizadora NR
Banheiro químico	60	-	Limpeza	Loc Maq
Efluentes industriais	Manutenção de acordo com nível de óleo da caixa	-	Todo material chega da oficina, posto de abastecimento e lavador através de canaletas, quando na caixa separadora, o óleo é coletado e armazenado.	Rondônia Transportes

Tabela 17: Controle de Efluentes

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	33 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

13 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E PROCESSOS EROSIVOS

Recuperar ambientes degradados é uma maneira de mitigar alterações ambientais oriundas de ações antrópicas, embora sejam tomados inúmeros cuidados na instalação de obras de apoio, bem como na realocação das infra-estruturas permanentes, durante os trabalhos poderão ser provocadas interferências ambientais nas áreas alvo de intervenção, fazendo com que seja necessária a implantação de medidas de recuperação, recuperação esta definida como o conjunto de medidas adotadas com o objetivo de se restabelecerem o equilíbrio e a sustentabilidade anteriormente existentes no ecossistema.

As adequações da Rodovia BR 364 causarão alterações ambientais em locais atingidos pelas intervenções necessárias, como: canteiro de obras, alojamento, áreas de empréstimo e bota-fora. Por isso será realizado um PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada, para recuperação do solo e re-vegetação da área ao final da exploração da jazida de cascalho laterítico. Sendo assim, serão tomadas medidas corretivas para a recuperação das áreas, conforme Lei n. 6.938 (Política Nacional de Meio Ambiente). Além de mitigar as alterações causadas pelas intervenções citadas, à implantação de medidas de recuperação também auxilia na estabilização dos taludes do trecho a ser alteado, e ainda, contribui para melhoria da funcionalidade ambiental da paisagem.

Programa este que tem como objetivo de definir as medidas e ações que visam à recuperação da estabilidade, proteção do solo e conseqüentemente a regeneração da vegetação.

A empresa Rondônia, ressalta que as atividades inerentes ao PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada e ao controle de erosão nas obras de alteamento, serão desenvolvidas após finalização das atividades nas jazidas, figuras 5 e 6.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	34 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			



Figura 05: Atividades de extração de cascalho laterítico na Jazida



Figura 06: Movimentação na extração de cascalho laterítico

14 PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

Este programa vem suprir a necessidade da criação de rotinas de trabalho durante as obras que garantam a segurança das atividades, visando definir as providências, as atribuições e os recursos utilizados em caso de ocorrência de situações emergenciais durante a operação do empreendimento e avaliá-los, apresentando um conjunto de informações objetivas que facilitem a implementação dos procedimentos legais.

Adotaremos um plano de identificação das áreas mais críticas ao longo do trecho, identificando áreas povoadas, interseções com rodovias que podem criar condições para colisões, encostas, cursos e reservatórios de água importantes e áreas de preservação ambiental que estejam dentro da área de influência dos acidentes, que irá

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	35 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

possibilitar a redução de danos em caso de emergências, estes trechos após identificados irão ter tratamento específico pelos riscos que podem apresentar na eventualidade de acidentes. Programa que irá considerar como primordial o tratamento de acidentes com produtos perigosos, devido à possibilidade de contaminação do lençol freático, por sua proximidade com a superfície em determinados locais.

✓ **Derrames**

Durante o empreendimento poderá ocorrer derrames de produtos perigosos e estes deverão ser contidos independentemente de sua escala de abrangência.

❖ **Pequenos Derrames** – Serão controlados imediatamente, pois em cada área crítica identificada, serão disponibilizados Kits Ambientais (Óculos, Máscara, Bacia de contenção, Lona, Sacola plástica, Pá e Inchada de borracha e Pó de madeira).

- Eliminar todas as fontes de ignição, evitando fagulhas, chamas e não permitir que fumem na área afetada;
- Não direcionar o derrame para quaisquer sistemas de drenagem;
- Evitar contaminação de cursos d'água e mananciais.

❖ **Grandes Derrames**

- Tomar todas as providências para confinar o produto e evitar que ele se espalhe por áreas mais amplas;
- Recolher para tratamento e disposição final.

Procedimentos para Recuperação do Solo Contaminado

- Medir a área atingida e a profundidade (investigação com pá ou trado), para cálculo do volume a ser removido;

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	36 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

- No volume a ser removido, acrescentar o fator de empolamento (+30%), que é a expansão natural de solos após seu desmonte; escolher área livre, desimpedida, longe das operações, em lugar alto;
- No local escolhido, abrir á mão ou com retro-escavadeira uma célula de encapsulamento de 1 a 2 metros de profundidade, com área e volume suficientes para receber o material contaminado;
- Na célula já escavada, colocar no fundo, um lençol de plástico de polipropileno (lona preta) em camada dupla, com a finalidade de forrar toda a célula (fundo e parede) em extensão suficiente para “envelocar” também por cima, englobando todo o solo contaminado, isolando-o, caso necessário, colocar substância bioremediadora para a recuperação deste solo, que poderá ser reutilizado após 6 meses ou 1 ano de tratamento;
- Após concluída a deposição total, fechar o “pacote” coma lona preta, jogar terra por cima em camada adicional de 0,20 a 0,30 m, compactar manualmente e encerrar o encapsulamento, demarcando a área com marcos ou pedras visíveis, para posterior localização;
- No local em que foi retirado o solo contaminado, preencher com solo novo, retirado na abertura/escavação da célula ou com cascalho laterítico para recompor o local;
- O próximo passo seria fazer sondagem para verificação se o lençol freático foi contaminado, fazendo poços de sondagem para monitoramento e injeção de substância neutralizante, fazendo periodicamente exames de análise química para óleos e graxas, em laboratórios autorizados;
- Para monitoramento do solo contaminado, fazer acompanhamento da área impactada; se há crescimento de vegetação no local (gramínea), é indicação que o solo está recuperado.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	37 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Nas áreas (segmentos) em atividades, possuem 12 Kits Ambientais, distribuídos de acordo com as frentes de serviço. Figura 07 caixote de kit mitigação ambiental.

Segmento 1 – 2 Kit Ambiental
 Segmento 2 – 1 Kit Ambiental
 Segmento 3 – 1 Kit Ambiental
 Segmento 4 – 1 Kit Ambiental
 Segmento 5 – 6 Kit Ambiental
 Oficina – 1 Kit Ambiental



Figura 07: Kit Ambiental da oficina

15 CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO

O controle de pragas e vetores é realizado, usando para tal a impregnação da substância ALFACIPERMETRINA, seguindo as normas do programa de ações ambientais, assim todos os alojamentos estão telados, como também o refeitório, protegendo contra insetos nos períodos de picos (crepúsculo) de contágio. Termonebolização esta realizada com a utilização de produtos químicos biodegradáveis com auxílio de fixadores de alta durabilidade, aplicados três vezes ao dia (matutino, vespertino e noturno), diminuindo assim, a possibilidade de maiores contaminações.

As Borrifações para controle de pragas foram realizadas diariamente durante os quatro meses referidos e a Termonebolização que é realizada com a utilização de produtos químicos biodegradáveis com auxílio de fixadores de alta durabilidade.

**RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS**

Página	38 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

Mês/Ano	Quadro de Controle EPIDEMIOLÓGICO					
	Enfermidade	Quant	Local de tratamento	Tratamento	Tempo	Tipo de Controle
fev/11	Malária	2	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
mar/11	Malária	3	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
abr/11	Malária	1	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
mai/11	Malária	1	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
jul/11	Malária	3	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
AGO	Malária	5	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
set/11	Malária	-	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
out/11	Malária	2	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
nov/11	Malária	2	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
dez/11	Malária	-	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	39 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
jan/12	Malária	-	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
fev/12	Malária	-	Repouso domiciliar	Medicação	7 Dias	Termonebulização/Borrifação
	Febre Amarela	-	-	-	-	-
	Dengue	-	-	-	-	-
	Controle	Quant/ Mês	Local	Empresa	Horário	
	Termonebulização	168	Canteiro de Obra/Área de vivência	Rondônia Transportes	05:00 e 18:00	
	Borrifação	20	Canteiro de obra	Imunizadora Combate Ltda	15:00	

Tabela 18: Controle Epidemiológico

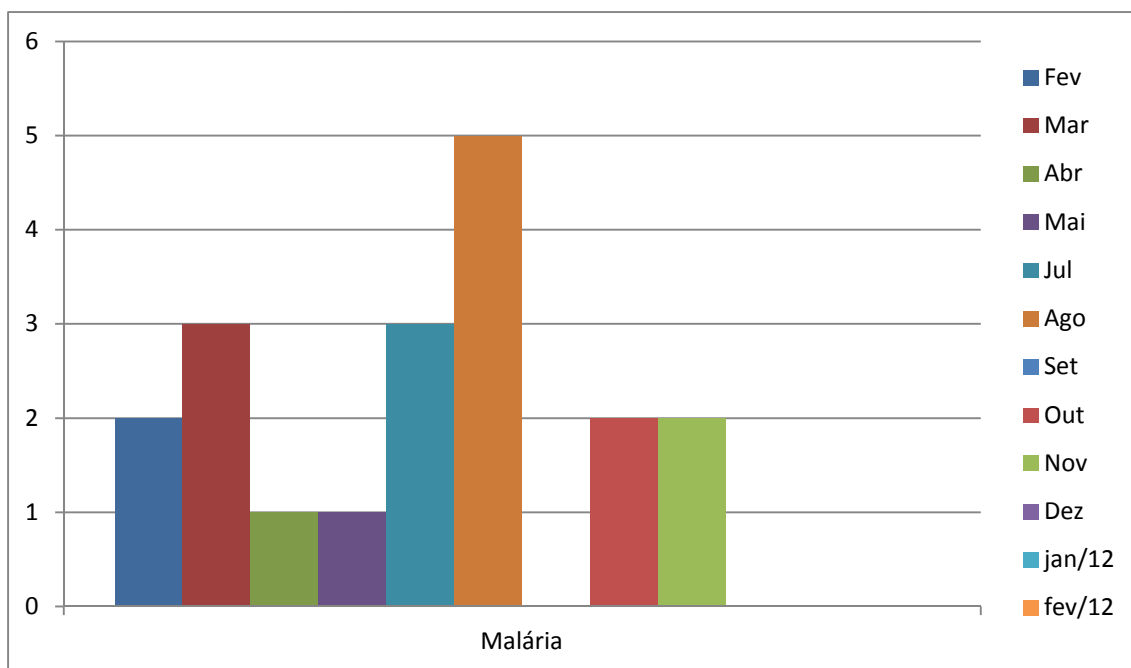


Gráfico 10: Número de infectados no período de Fev/2011 a Fev/2012.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	40 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

16 CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS

Recolhendo regularmente todos os resíduos gerados, minimiza os impactos produzidos ao meio ambiente, diminuindo ainda o acúmulo de resíduos, de forma a evitar odores e proliferação de insetos, roedores e outros vetores.

Para a disseminação destes, foi realizada diariamente pela Empresa Rondônia, durante o período de fevereiro (2011) a fevereiro de 2012, o processo de Borrifação (fumace) no Canteiro de obra (Alojamento, Banheiro, Escritório, Oficina e áreas de vivência). Sempre no período da manhã e tarde, horários de maior incidência da transmissão de doenças como a dengue e malária.

17 PRODUTOS QUÍMICOS

O armazenamento, especialmente dos aditivos para concreto, óleos e graxas, estão sobre piso impermeável de concreto, circundado por uma mureta, estando ligado a uma caixa de inspeção, de forma que se colem posteriormente os produtos eventualmente vazados, todos os tambores que contém esses produtos ficam armazenados em galpão com cobertura. A tabela 19 apresenta as FISPQs de todos os produtos utilizados pela empresa Rondônia.

FISPQ: Ficha de Informações de Segurança dos Produtos Químicos
<p>FISPQ nº 002</p> <p>Nome do Produto: IPITUR A.W. 46</p> <p>Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga</p> <p>Uso do produto: Engrenagens Automotivas. Óleo hidráulico para sistemas de alta pressão.</p> <p>Identificação de perigo: Não Disponível.</p>
<p>FISPQ nº 003</p> <p>Nome do Produto: IPITUR A.W. 68</p> <p>Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga</p> <p>Uso do produto: Óleo hidráulico para sistemas de alta pressão.</p>



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	41 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **212**

Nome do Produto: **CHASSIS 02**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Graxa lubrificante a base de cálcio.

Identificação de perigo: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **304**

Nome do Produto: **IPIFLEX 1116**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Graxa lubrificante a base de lítio.

Identificação de perigos: Não se aplica

FISPQ nº **307**

Nome do Produto: **ISAGRAFITE B**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Graxa lubrificante a base de cálcio.

Identificação de perigos: Não Disponível

FISPQ nº **337**

Nome do Produto: **ULTRAMO TURBO SAE 30**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Óleo lubrificante para motores diesel.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **338**



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	42 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

Nome do Produto: **ULTRAMO TURBO SAE 40**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Óleo lubrificante para motores diesel.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **339**

Nome do Produto: **ULTRAMO TURBO SAE 50**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Óleo lubrificante para motores diesel.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **507**

Nome do Produto: **IPIRGEROL SP 85W140**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Óleo lubrificante para transmissões automotivas que necessitem óleos do tipo extrema pressão.

Identificação de perigos: Não Disponível.

FISPQ nº **603**

Nome do Produto: **ADITIVO PARA RADIADORES IPIRANGA**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Aditivo para radiadores de veículos automotores, incluindo radiadores de alumínio.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso

FISPQ nº **869**



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	43 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

Nome do Produto: **A. T. F. DEXRON II**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Óleo lubrificante para caixas de direção hidráulicas e transmissões automáticas.

Identificação de perigos: Não Disponível.

FISPQ nº **1300**

Nome do Produto: **LITHOLINE MP**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Graxa lubrificante a base de lítio grau NL G 12

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **1335**

Nome do Produto: **POLE HIDRÁULICO 68**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Óleo Lubrificante recomendado para sistemas hidráulicos e equipamentos industriais leves, sistemas circulatórios óleo - dinâmico, bombas de engrenagens ou palhetas com pressões inferiores a 1000 PSI (70 Kg/cm²), bombas centrífugas ou de pistão, compressores a ar de pistão e bombas de vácuo, lubrificação de mancais planos e de rolamento.

Identificação de perigos: Não Disponível.

FISPQ nº **2936**

Nome do Produto: **DIESEL INTERIOR COM 4% DE BIODIESEL**

Nome da Empresa: Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga

Uso do produto: Combustível para veículos automotores

Identificação de perigos: Produto inflamável.

FISPQ nº **3000**



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	44 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

Nome do Produto: **IPERGEROL GL 80W90**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Lubrificante para transmissões automotivas.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **3001**

Nome do Produto: **IPIRGEROL GL5 85W140**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Lubrificante para transmissões automotivas

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **3003**

Nome do Produto: **IPIRANGA ULTRAGEAR MB 90**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.

Uso do produto: Engrenagens Automotivas.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **3009**

Nome do Produto: **IPIRANGA ULTRAGEAR 85W140**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.

Uso do produto: Engrenagens / Transmissões automotivas.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº **3122**

Nome do Produto: **IPIRANGA ULTRAGEAR 40**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.

Uso do produto: Transmissões Automotivas.



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	45 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº 3161

Nome do Produto: **IPIRGEROL GL4 75W90**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Lubrificantes para transmissões automotivas

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº 3162

Nome do Produto: **IPIRGEROL GL4 90**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Lubrificantes para transmissões automotivas

Identificação de perigos: Não Disponível.

FISPQ nº 3163

Nome do Produto: **IPIRGEROL GL5 90**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A

Uso do produto: Lubrificantes para transmissões automotivas

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

FISPQ nº 3164

Nome do Produto: **IPIRGEROU GL4 250**

Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.

Uso do produto:

Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	46 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

<p>FISPQ nº 3166</p> <p>Nome do Produto: IPIRGEROL GL4 80W90</p> <p>Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A</p> <p>Uso do produto: Lubrificantes para transmissões automotivas</p> <p>Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.</p>
<p>FISPQ nº 3167</p> <p>Nome do Produto: IPIRGEROU GL4 140</p> <p>Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.</p> <p>Uso do produto: Óleo lubrificante para transmissões automotivas.</p> <p>Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.</p>
<p>FISPQ nº 3168</p> <p>Nome do Produto: IPERGEROL GL5 140</p> <p>Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A</p> <p>Uso do produto: Lubrificante para transmissões automotivas.</p> <p>Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.</p>
<p>FISPQ nº 3181</p> <p>Nome do Produto: IPIRANGA ULTRAGEAR MB 80W</p> <p>Nome da Empresa: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.</p> <p>Uso do produto: Engrenagens Automotivas.</p> <p>Identificação de perigos: Sob condições normais de uso, o produto não é considerado perigoso.</p>
<p>FISPQ nº 001</p> <p>Nome do Produto: CIMENTO PORTLAND</p>

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	47 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

<p>Nome da Empresa: Votorantim Cimentos</p> <p>Uso do produto: Construções civis</p> <p>Identificação de perigos: Irritação das vias respiratórias, pele, córnea e queimadura da boca, esôfago e estômago em caso de ingestão.</p>
<p>FISPQ nº BR0259_P</p> <p>Nome do Produto: EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C</p> <p>Nome da Empresa: Petrobras Distribuidora S.A.</p> <p>Uso do produto: Pavimentação</p> <p>Identificação de perigos: Líquido não combustível, pouco nocivo, podendo causar irritações na pele e nos olhos por contato repetido ou prolongado.</p>
<p>FISPQ nº BR0015_P</p> <p>Nome do Produto: CM 30</p> <p>Nome da Empresa: Petrobras Distribuidora S.A.</p> <p>Uso do produto: Pavimentação</p> <p>Identificação de perigos: Líquido inflamável e nocivo, podendo provocar dor de cabeça e náuseas através de inalação prolongada.</p>

Tabela 19: FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos.

18 FORNECEDORES E SUBCONTRATADOS

Os trabalhadores contratados pela Rondônia Transportes, bem como os subcontratados, são treinados para que observem as condições de saúde, segurança e principalmente as questões ambientais, tendo como objetivo prevenir a ocorrência de acidentes e impactos ambientais na área de intervenção do empreendimento e no seu entorno, bem como a disseminação de doenças de veiculação hídrica e infecto-contagiosas.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	48 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

Para tanto, Foram realizadas:

- Palestras (DDS e DDMA), sempre abordando temas sobre:
 - ❖ Proibição de captura, caça e pesca de animais, bem como a extração de material botânico.
 - ❖ Proibição do fogo, sem autorização prévia.
 - ❖ Dispor adequadamente o lixo produzido.
 - ❖ Procedimentos de higiene e saúde, abrangendo vacinações e procedimentos médicos.
 - ❖ Procedimentos para evitar acidentes com animais peçonhentos e vazamento de produtos perigosos.
- Campanhas educativas, por meio de material de apoio distribuído nas instalações do canteiro de obra, contendo orientações específicas sobre cuidados necessários relativos à saúde.



Figura 8: Campanha educativa (orientações sobre animais peçonhentos)

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	49 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

A empresa trabalhar de acordo com as legislações, cobrando sempre o mesmo de seus colaboradores, assim apresentamos nosso quadro de Licenças (tabela 20).

Documentação – Rondônia Transportes e Serviços Ltda.	
01	Licença de Operação – SEMA – nº 41/DELCQA; Data: 08/04/2011, referente: Licença Ambiental do Tanque de Combustível com capacidade para 30.000 litros.
02	Termo de Outorga – nº16/2011; Data: 16/03/2011, referente a licença para captação de água subterrânea proveniente de poço artesiano.
03	Termo de Outorga – nº47/2011; Data: 07/07/2011, referente à licença para captação de água superficial proveniente de um Igarapé.
04	Licença de Operação – nº134/DELQCA. Empresa Loc Maq Maquinas e Equipamentos Ltda.
05	Licença de Operação – SEMA – nº 33/DELCQA; Data: 09/03/2011, referente ao licenciamento ambiental (Autorização Ambiental) para a Empresa Rondônia Transportes e Serviços Ltda. Atuar nas atividades de Construção Civil.
06	Licença de Operação – SEDAM – 0007110 – COLMAM/ SEDAM. Empresa Imunizadora Combate Ltda. – ME.
07	Memorial Fotográfico

Tabela 20: Licenças



**RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE
RESÍDUOS**

Página	50 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

ANEXOS

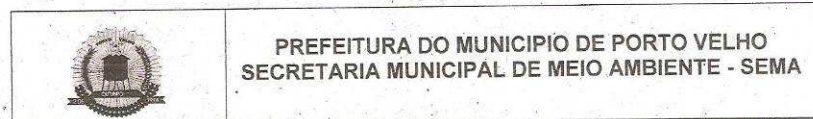


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	51 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

ANEXO 1: Licença Ambiental do Tanque de Combustível



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA**

O Secretário Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições resolve conceder **Autorização Ambiental** conforme Lei Complementar nº 138, de 28 de dezembro de 2001:

LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO Nº. 41/DELCQA

PROCESSO DE ORIGEM DA AUTORIZAÇÃO: 16.0283.00.2011 **VENCIMENTO** 08/04/2015

RAZÃO SOCIAL: RONDÔNIA TRANSPORTES E SERVIÇOS LTDA

ENDEREÇO: Trecho da BR 364, Km 855 ao Km 879, Zona Rural
Coordenadas Geográficas S 09° 29'901" W 64° 47' 834"


CIDADE: Porto Velho-RO **CEP:** 76.820-025 **CNPJ:** 01.717.734/0001-59

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: 33.3 Usina de concreto e asfalto - 30.4 Bomba de combustíveis para abastecimento interno de veículos e máquinas da empresa 30.000 Litros de óleo diesel para abastecimento interno e maquina da empresa. Decreto nº. 8746 de 18 de outubro de 2002.

OBSERVAÇÕES:

1. A validade da Licença está enquadrada no Art. 64, da Lei Complementar nº 138 de 28/12/01, com prazo estipulado de 04 (quatro) anos;
2. É obrigatória a publicação desta Licença em jornal de grande circulação;
3. Sua renovação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do prazo de validade, em conformidade ao Art. 66, parágrafo único da Lei N°138 de 28/12/01;
4. O empreendedor deverá cumprir com o pactuado no Plano de Controle Ambiental - PCA;
5. O empreendedor deverá encaminhar à SEMA, Relatório de Monitoramento e Controle Ambiental semestral, das atividades desenvolvidas nos termos da Lei Complementar 138/01;
6. Durante o período de vigência da presente licença, o empreendimento estará sendo monitorado pela SEMA, independente do cumprimento estabelecido no tem 05 (cinco) desta Licença;
7. O não cumprimento das determinações, acima citadas, acarretará o cancelamento desta Licença sem prejuízo das sanções previstas na Legislação Ambiental vigente. (Lei 138/01);
8. Esta licença deverá ser mantida em local visível e de fácil acesso nas dependências do licenciado (art.57 da Lei 138/2001).

Porto Velho, 08 de Abril de 2011.


Rozangela Silva de Oliveira
Diretora de Licenciamento Controle e
Qualidade Ambiental
SEMA


José Carlos Monteiro Gadelha
Secretário Municipal de Meio Ambiente
SEMA

Rua Duque de Caxias nº 1960 - São Cristóvão - CEP: 78.905-020
Fone: 3901-1332 - Porto Velho, Rondônia - Brasil - www.portovelho.ro.gov.br

AVENIDA RIO MADEIRA Nº 603 A BAIRRO: LAGOA
PORTO VELHO - RO CEP.: 76.820-025
FONE: 3224-1236 FAX: 3224-1136

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	52 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

ANEXO 2: Termo de Outorga – Para Poço Artesiano



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
COORDENADORIA DE RECURSOS MINERAIS-COREM

TERMO DE OUTORGA – Nº 16/2011

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL, tendo em vista o disposto no Decreto nº 24.643/34, na Lei Federal nº 9.433/97, na Lei Complementar Estadual, nº 255/02 e no Decreto Estadual nº 10.114/02, no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 52 do Decreto nº 14.143 de 18 de março de 2009, após cumpridas as condições e exigências legais do Órgão Ambiental – SEDAM, e tendo em vista o que consta no Processo nº 1801/0434/2011, resolve:

Art.1º - Outorgar a **Rondônia Transporte e Serviços Ltda.** inscrita no CNPJ, sob o nº 01.717.734/0001-59 doravante denominada Outorgada, o Direito de Uso de Recursos Hídricos para captação de água subterrânea, para a atividade - **canteiro de obras**, localizada na rodovia BR-364, km 120, sentido Porto Velho/Mutum - Paraná, margem esquerda, zona rural município de Porto Velho/RO, com as seguintes características:

I – ponto de captação:

- a) Coordenadas geográficas do ponto de captação: Lat. 09°29'54,0" Sul e Long. 64°47'49,8" Oeste; e
- b) Vazão média diária de captação 2 m³/h, durante 2h/dia, 30 dias /mês, perfazendo um volume de 120,00 m³/mês.

III - Condições da Outorga

- a) Modalidade da Outorga: Direito de Uso
- b) Finalidade: Uso industrial
- c) Vigência da Outorga: 05(cinco) anos

Art. 2º - Este Termo poderá ser revogado, e extinta a outorga, em sua modalidade, sem que isso implique no dever de indenização ao usuário pelo





RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	53 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.



2


**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
COORDENADORIA DE RECURSOS MINERAIS-COREM**

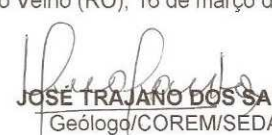
Outorgante, se verificada a ocorrência de quaisquer das hipóteses dispostas no art. 41, do Decreto Estadual nº 10.114/02, e quando da necessária adequação ao Plano Estadual de Recursos Hídricos e à execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos prevista no art. 2, deste mesmo diploma legal.

Art. 3º - O outorgado responderá civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente, outorga, sem prejuízo das penalidades previstas na Lei Complementar nº 255/02 e no seu Decreto regulamentador.

Art.4º - O direito de uso dos recursos hídricos, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança prevista nos termos do Art.51, do Decreto Estadual nº 10.114/02.

Porto Velho (RO), 16 de março de 2011.


NANCI MARIA RODRIGUES DA SILVA
SECRETÁRIA DE ESTADO DO
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL - SEDAM


JOSE TRAJANO DOS SANTOS
Geólogo/COREM/SEDAM



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	54 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

ANEXO 3: Termo de Outorga - Igarapé



1

**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
COORDENADORIA DE RECURSOS MINERAIS-COREM**

TERMO DE OUTORGA – Nº 47/2011

O SECRETÁRIO DE ESTADO ADJUNTO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL, tendo em vista o disposto no Decreto nº 24.643/34, na Lei Federal nº 9.433/97, na Lei Complementar Estadual, nº 255/02 e no Decreto Estadual nº 10.114/02, no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 52 do Decreto nº 14.143 de 18 de março de 2009, após cumpridas as condições e exigências legais do Órgão Ambiental – SEDAM, e tendo em vista o que consta no Processo nº 1801/1637/2011, resolve:

Art.1º - Outorgar a **Rondônia Transporte e Serviços Ltda.** inscrita no CNPJ, sob o nº 01.717.734/0001-59 doravante denominada Outorgada, o Direito de Uso de Recursos Hídricos para captação de água superficial, para a atividade - **canteiro de obras**, localizada na rodovia BR-364, km 150, sentido Porto Velho/Mutum - Paraná, município de Porto Velho/RO, com as seguintes características:

I – ponto de captação:

- a) Coordenadas geográficas do ponto de captação: Lat. 09º33'15" Sul e Long. 64º50'02" Oeste; e
- b) Vazão média diária de captação 2 m³/h, durante 1h/dia, 30 dias /mês, perfazendo um volume de 60,00 m³/mês.

III - Condições da Outorga

- a) Modalidade da Outorga: Direito de Uso
- b) Finalidade: Uso industrial
- c) Vigência da Outorga: 05(cinco) anos

Art. 2º - Este Termo poderá ser revogado, e extinta a outorga, em sua modalidade, sem que isso implique no dever de indenização ao usuário pelo



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	55 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.



2


**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
COORDENADORIA DE RECURSOS MINERAIS-COREM**

Outorgante, se verificada a ocorrência de quaisquer das hipóteses dispostas no art. 41, do Decreto Estadual nº 10.114/02, e quando da necessária adequação ao Plano Estadual de Recursos Hídricos e à execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos prevista no art. 2, deste mesmo diploma legal.

Art. 3º - O outorgado responderá civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente, outorga, sem prejuízo das penalidades previstas na Lei Complementar nº 255/02 e no seu Decreto regulamentador.

Art.4º - O direito de uso dos recursos hídricos, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança prevista nos termos do Art.51, do Decreto Estadual nº 10.114/02.

Porto Velho (RO), 7 de junho de 2011.


**FRANCISCO DE SALES
DE OLIVEIRA DOS SANTOS**
SECRETÁRIA DE ESTADO ADJUNTO DO
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL - SEDAM


JOSÉ TRAJANO DOS SANTOS
Geólogo/COREM/SEDAM



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	56 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012


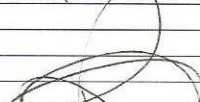
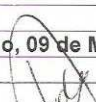
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

ANEXO 4: Licença Ambiental da Empresa Loc Maq

	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA	
O Secretário Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições resolve conceder Autorização Ambiental conforme Lei Complementar nº 138, de 28 de dezembro de 2001:		
LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO Nº 134/DELQCA		
PROCESSO DE ORIGEM DA AUTORIZAÇÃO: 16.0533.00.10		VENCIMENTO: 25/08/2014
RAZÃO SOCIAL: Loc Mac Locação Maquinas e Equipamento Ltda.		
ENDEREÇO: Rua: Severino Silva, nº 08, Quadra 19		Bairro: Sitio Porto Park
CIDADE: Porto Velho-RO	CEP: 76.804-050	CNPJ: 01.905.016/0001-06
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: 19.4 Transportes, Tratamentos e Destinação Final de Resíduos Líquidos e Pastosos Urbanos - Decreto nº8. 746 de 18 de Outubro de 2002		
OBSERVAÇÕES: 1 - A validade da Licença está enquadrada no Art. 64, da Lei Complementar nº 138, de 28/12/01, com prazo estipulado de 04 (quatro) anos; 2 - É obrigatória a publicação dessa Licença em jornal de grande circulação; 3 - Sua renovação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do prazo de validade, em conformidade ao Art. 66, parágrafo único da mesma Lei; 4 - O empreendedor deverá cumprir com o pactuado no Plano de Controle Ambiental - PCA; 5 - O empreendedor deverá encaminhar a esta SEMA, Relatório de Monitoramento e Controle Ambiental semestral, das atividades desenvolvidas nos termos da Lei Complementar 138/01. 6 - Durante o período de vigência da presente licença, o empreendimento estará sendo monitorado por esta SEMA, independente do cumprimento estabelecido no item 05 (cinco) desta Licença. 7 - O não cumprimento das determinações, acima citadas, acarretará o cancelamento desta Licença sem prejuízo das sanções previstas na Legislação Ambiental vigente. (Lei 138/01).		
Porto Velho, 25 de Agosto de 2010.		
 Richardson Cruz da Silva Diretor de Licenciamento Controle e Qualidade Ambiental SEMA	 Agnaldo Ferreira dos Santos Secretário Municipal de Meio Ambiente SEMA	

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	57 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

ANEXO 5: Licença Ambiental da Empresa Rondônia Transportes.

	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA	
<p>O Secretário Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições resolve conceder Autorização Ambiental conforme Lei Complementar nº 138, de 28 de dezembro de 2001:</p>		
LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO Nº 33/DELCQA		
PROCESSO DE ORIGEM DA AUTORIZAÇÃO: 16.0275.00.2011	VENCIMENTO: 09/03/2015	
RAZÃO SOCIAL: Rondônia Transportes e Serviços LTDA		
ENDEREÇO: Avenida Rio Madeira Nº: 603 Bairro: Lagoa		
CIDADE: Porto Velho-RO	CEP: 76.820-025	CNPJ: 01.717.734/0001-59
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: 23. Construção Civil Decreto nº8. 746 de 18 de outubro de 2002.		
OBSERVAÇÕES: <ol style="list-style-type: none"> 1. A validade da Licença está enquadrada no Art. 64, da Lei Complementar nº 138 de 28/12/01, com prazo estipulado de 04 (quatro) anos; 2. É obrigatória a publicação desta Licença em jornal de grande circulação; 3. Sua renovação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do prazo de validade, em conformidade ao Art. 66, parágrafo único da Lei Nº138 de 28/12/01; 4. O empreendedor deverá cumprir com o pactuado no Plano de Controle Ambiental – PCA; 5. O empreendedor deverá encaminhar à SEMA, Relatório de Monitoramento e Controle Ambiental semestral, das atividades desenvolvidas nos termos da Lei Complementar 138/01; 6. Durante o período de vigência da presente licença, o empreendimento estará sendo monitorado pela SEMA, independente do cumprimento estabelecido no tem 05 (cinco) desta Licença; 7. O não cumprimento das determinações, acima citadas, acarretará o cancelamento desta Licença sem prejuízo das sanções previstas na Legislação Ambiental vigente. (Lei 138/01); 8. Esta licença deverá ser mantida em local visível e de fácil acesso nas dependências do licenciado (art.57 da Lei 138/2001). 		
Porto Velho, 09 de Março de 2011.		
 Rozângela Silva de Oliveira Diretora de Licenciamento Controle e Qualidade Ambiental SEMA	 José Carlos Monteiro Gadelha Secretário Municipal de Meio Ambiente SEMA	



Rua Duque de Caxias nº 1960 – São Cristóvão – CEP: 76.905-020
Fone: 3901-1332 - Porto Velho, Rondônia – Brasil - www.portovelho.ro.gov.br



AVENIDA RIO MADEIRA Nº 603 A BAIRRO: LAGOA
PORTO VELHO – RO CEP.: 76.820-025
FONE: 3224-1236 FAX: 3224-1136



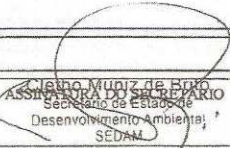


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	58 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.

ANEXO 6: Licença de Operação da Empresa Imunizadora Combate.

		GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL - COLMAM	
LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 0007110/COLMAM/SEDAM		VENCIMENTO: 22/07/2011.	
O Secretário 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: IMUNIZADORA COMBATE LTDA - ME.		PROCESSO: 1301/5854/2009	
ENDEREÇO: Av. Calama, nº1560, Bairro Olaria.			
MUNICÍPIO: PORTO VELHO - RO	CEP: 76.801-276	CNPJ/CPF: 07.529.101/0001-01	INSCRIÇÃO ESTADUAL: 00000011329629
ATIVIDADE: Imunização e Controle de Pragas Urbanas.			
DETERMINAÇÕES:			
<p>1-O empreendedor deverá cumprir com determinações técnicas constantes nos Estudos Ambientais apresentados;</p> <p>2-O empreendedor deverá requerer RENOVAÇÃO da presente Licença de Operação 120 dias antes da expiração desta;</p> <p>3-O empreendedor deverá encaminhar o Relatório de Monitoramento Ambiental SEMESTRALMENTE (períodos devidamente identificados) acompanhado da ART/CREA - RO do responsável técnico pela elaboração;</p> <p>4-O empreendedor deverá publicar a presente Licença Ambiental em Diário Oficial do Estado ou jornal de circulação Regional;</p> <p>5-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;</p> <p>6-É terminantemente proibido lançar efluentes líquidos de qualquer natureza sem serem submetidos a processo de tratamento, para dentro dos leitos dos igarapés e rios, no entorno da área da atividade que não atendam aos padrões de lançamento previstos pela legislação em vigor e que causem alteração na qualidade da água dos corpos receptores estabelecida na Resolução CONAMA nº357/2005, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente;</p> <p>7- 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;</p> <p>8-Esta Licença foi autorizada conforme Parecer Técnico nº1209/COMEF/2009, de 15 de Julho de 2009;</p> <p>9-O não cumprimento das determinações implicará em sanções previstas na legislação ambiental vigente.</p>			
LOCAL E DATA: Porto Velho/RO, 22 de Julho de 2009.			
ASSINATURA DO DIRETOR		 Clelio Muzzi de Brito ASSINATURA DO SR. SECRETÁRIO Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental SEDAM	
1ª VIA EMPREENDEDIMENTO	2ª VIA PROCESSO	3ª VIA ARQUIVO	

AVENIDA RIO MADEIRA Nº 603 A BAIRRO: LAGOA
PORTO VELHO – RO CEP.: 76.820-025
FONE: 3224-1236 FAX: 3224-1136

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS	Página	59 /62
		Revisão	01
		Data	02/03/2012
Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.			

ANEXO 7: MEMORIAL FOTOGRÁFICO



obstrução
próximas ao
l.



armazenamento
i.



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	60 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.



Água com
10 mil litros,
É utilizada
veículos e



usada onde
as sépticas;
para
canteiro de
em: As três
por tamanho
1.000 litros
de maior
capacidade para
a.



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	61 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.



de fossas



de caixotes



zenamento e os químicos.



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RESÍDUOS

Página	62 /62
Revisão	01
Data	02/03/2012

Responsável pelas informações: Empresa Rondônia Transporte e Serviços Ltda.



combustível
ara 30.000



Foto 9: Banheiros químicos localizados nas frentes de serviço ao longo do trecho e nas áreas de vivência nas jazidas.



vivência na
te cascalho



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB

Ofício nº 991/2010/CMER/GAB/SEMOB Porto Velho, 15 de Dezembro de 2010.


À
Energia Sustentável do Brasil
A/C: Sr. José Marcos Torres Lage
Gerente das Obras do Reservatório

Senhor Gerente,


Em resposta a correspondência JL/JL. 1227-2010, vimos através deste comunicar a Vossa Senhoria que, após análise do Relatório Técnico 0903-JI-RT-409-015-RO(3), referente a proposta de adequação das estradas vicinais atingidas pelo reservatório da UHE Jirau, não temos nada a acrescentar e que estamos de acordo com o objeto.

Sem mais para o momento, deixamos esta Secretaria Municipal de Obras a disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,



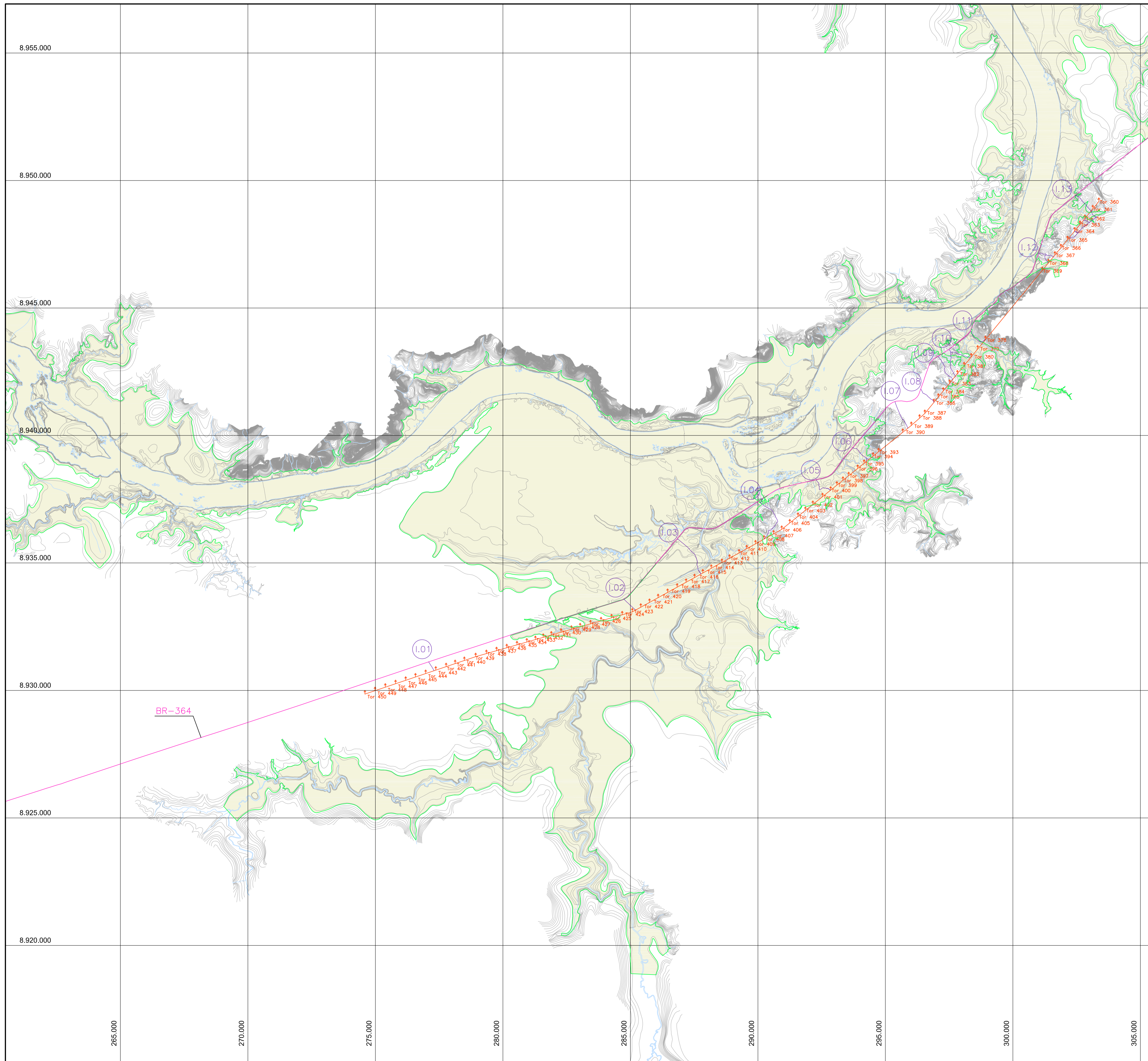
Regina Maria Ribeiro Gonzaga
Coordenadora Municipal de Estradas Rurais
SEMOB



Raimundo Marcelo Ferreira Fernandes
Secretário Municipal de Obras
SEMOB

Rua Mário Andreazza, nº 8072 – Bairro JK II
Fone: (69) 3901-3166 Gabinete do Secretário
Porto Velho - RO
www.portovelho.ro.gov.br

Rec. 15/12/10
96/19



LOCALIZAÇÃO DAS INTERSEÇÕES DOS ACESSOS À LT COM A BR-364

INTERSEÇÃO	LOCALIZAÇÃO
I.01	km 888 + 740 m
I.02	km 880 + 698 m
I.03	km 877 + 540 m
I.04	km 873 + 679 m
I.05	km 871 + 433 m
I.06	km 869 + 444 m
I.07	km 866 + 987 m
I.08	km 865 + 720 m
I.09	km 864 + 212 m
I.10	km 863 + 721 m
I.11	km 862 + 588 m
I.12	km 858 + 387 m
I.13	km 855 + 607 m

INTERSEÇÕES QUE DEVERÃO SER ALTEADAS

INTERSEÇÃO	COTA ATUAL	COTA PROJETO*	DIFERENÇA
I.03	EL. 92,362	EL. 95,349	2,987 m
I.04	EL. 94,576	EL. 94,596	0,020 m
I.05	EL. 91,781	EL. 93,392	1,611 m
I.06	EL. 92,324	EL. 94,106	1,782 m
I.11	EL. 93,211	EL. 94,275	1,064 m
I.13	EL. 92,889	EL. 93,983	1,094 m

* Projeto de Adequação dos Trechos da BR-364 atingidos pelo reservatório do AHE Jirau.

CONVENÇÕES:

- † TORRES EXISTENTES
- ▭ SOMBREAMENTO DO RESERVATÓRIO (TR 100 ANOS)
- RODOVIA BR-364
- LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE
- ACESSOS À LINHA DE TRANSMISSÃO
- (I.XX) IDENTIFICAÇÃO DE INTERSEÇÃO DOS ACESSOS COM A RODOVIA

n°	descrição	prep.	aprov.	data
1	Inclusão dos acessos à LT e análise das interseções.	BG	MTT	MAR/10

REVISÕES

Intertechne CONSULTORES S.A.

elaborado	BG	aprovado:	Mauro Tersi Teixeira	data	MAR/10
verificado	RAO	gerente do projeto			
supervisor	MTT	responsável técnico	Kamal F. S. Kamel - CREA 20298/D		



JIRAU RESERVATÓRIO

título
CROQUI DE IMPLANTAÇÃO – INTERFERÊNCIA
 LINHA DE TRANSMISSÃO 230 KV – ELETRONORTE
 RESERVATÓRIO DO AHE JIRAU – TR 100 ANOS

escala	código Intertechne:	revisão
SEM ESCALA	0903-JI-SK-138-10-004	1
folha	código Cliente:	revisão
FL. 1 DE 1		