



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/ DAIA/09 /2008

Processo : SMA 13.639/06
Interessado : Embralixo – Empresa Bragantina de Varrição e Coleta de Lixo Ltda.
Empreendimento: Ampliação do Aterro Sanitário de Bragança Paulista
Assunto : Definição de Termo de Referência para a elaboração de EIA e RIMA referente à Ampliação de Aterro Sanitário
Município : Bragança Paulista

I. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico trata da definição do Termo de Referência (TR) para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da Ampliação do Aterro Sanitário de Bragança Paulista, sob responsabilidade da EMBRALIXO – Empresa Bragantina de Varrição e Coleta de lixo Ltda.

As informações utilizadas para a elaboração deste Parecer foram obtidas nos documentos abaixo relacionados:

- Plano de Trabalho elaborado pela EMBRALIXO e Freire Consultoria Ambiental para definição do Termo de Referência do EIA/RIMA, protocolizado em 09/05/2006;
- Publicações referentes ao Plano de Trabalho protocolizadas no DAIA em 17/05/2006 ;
- Deliberação Consema 29 de 16/08/2006 avocando o Plano de Trabalho para ser apreciado pela Câmara Técnica de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento;
- Ata da 21ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, realizada em 30/08/2006, na qual constam os subsídios oferecidos pelos membros do CONSEMA para a elaboração do Termo de Referência (cópia anexa);
- Correspondência dos Conselheiros ambientalistas Carlos Bocuhy e Mauro Wilken de 30/08/2006;
- Parecer Técnico nº 266/ESCA/06 do Setor de Apoio Técnico em Áreas Contaminadas da CETESB sobre a avaliação de potencial área contaminada no aterro sanitário municipal de Bragança Paulista, de 21/09/2006;
- Informação Técnica 174/06/CBA da Agência Ambiental de Campinas de 13/12/2006;
- Correspondência da Embralixo de 14/01/2007, com esclarecimentos sobre o Plano de Trabalho;
- Pedido de reconsideração sobre imposição de penalidades e advertências encaminhado pelo representante legal da Embralixo a Agência da CETESB;



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

- Memo CPRN/DAIA/0321/07 de 07/03/2007 para a Agência Ambiental de Campinas indicando que em princípio os argumentos apresentados para a continuidade da análise do Plano de Trabalho podem ser acatados. O memo solicita também manifestação atualizada da Agência;
- Relatório de Vistoria 007/07/ESRD comentando vistoria realizada em 04/05/2007 e recomendando atendimento às exigências do AIIPM nº 60000492;
- Despacho nº 163/07/ESRD do Setor de Resíduos Urbanos e Serviços de Saúde sobre a verificação do atendimento às exigências constantes do AIIPM nº 60000492.

II. HISTÓRICO

Em 09/05/2006 foi protocolizado neste Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA o Plano de Trabalho (Processo SMA nº 13.639/06) para definição do Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA referente à Ampliação do Aterro Sanitário em Operação, na Estrada Municipal do Campo Novo S/Nº, município de Bragança Paulista;

Em 07/08/2006 foi encaminhada uma cópia do Plano de Trabalho ao Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA, através do MEMO/CPRN/DAIA/1439/06, para a eventual apreciação do mesmo por membros daquele conselho;

Em 19/08/2006, através de publicação em Diário Oficial, o referido órgão informou que durante a 226ª Reunião ordinária, realizada em 16/08/2006, foi determinado que o referido Plano de Trabalho fosse avaliado pela Câmara Técnica de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento;

Em 30/08/2006 o Plano de Trabalho foi apreciado durante a realização da 21ª reunião ordinária da Câmara Técnica de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, com Ata de Reunião apensada ao processo;

Em 25/09/2006 o DAIA, através do MEMO/CPRN/DAIA 1794/06, solicitou à Agência Ambiental de Campinas informar se o empreendimento estava regularizado sob os aspectos da legislação ambiental, além de esclarecer algumas dúvidas que surgissem em decorrência da análise do Plano de Trabalho no Consema;

Em 27/12/2006 foi recebido no DAIA o Memorando CETESB nº 097/06/CBA e Informação Técnica nº 174/06/CBA elaborados pela Agência Ambiental de Campinas II, informando sobre as pendências e irregularidades técnicas verificadas no aterro existente;

Em 11/01/2007, através do OFÍCIO/CPRN/DAIA 0038/07, o DAIA devolveu o Plano de Trabalho a Embralixo, para que o processo de licenciamento fosse retomado somente quando todas as pendências e irregularidades técnicas e ambientais da atual fase do empreendimento estiverem resolvidas, as quais deveriam ser consideradas no novo plano de trabalho. Em 30/01/07 o indeferimento do Plano de Trabalho foi publicado no Diário Oficial do Estado.

Em 14/01/2007 a Embralixo encaminhou recurso contra o indeferimento do Plano de Trabalho, solicitando continuidade da análise por parte do DAIA alegando dentre outras



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 01 /2008

coisas que "o licenciamento ambiental da ampliação pretendida não deve prosperar sem a aprovação e execução do Plano de Melhorias..."

Em 07/03/2007 o DAIA, através do MEMO/CPRN/DAIA 0321/07, entendeu que, em princípio, os argumentos apresentados para a continuidade do processo de análise do Plano de Trabalho para a ampliação do aterro podem ser acatados, considerando-se que a emissão de qualquer uma das licenças ambientais para a ampliação poderá ser condicionada à recuperação da área em relação aos passivos ambientais existentes.

Em 24/07/2007 o DAIA, através do MEMO/CPRN/DAIA 1220/07 reiterou o MEMO/CPRN/DAIA 0321/07 solicitando informação atualizada a Agência Ambiental de Campinas quanto às ações já executadas e a executar, pelo empreendedor, para a regularização das desconformidades existentes, qual o cronograma proposto para a realização das intervenções necessárias para tal regularização, objetivando subsidiar o DAIA quanto à possibilidade de atendimento do recurso interposto pela Embralixo.

Em 27/08/2007 foi encaminhado pela CETESB ao DAIA cópia do Relatório de Vistoria nº 004/07/ESRD realizada em 04/05/2007, onde é informado que apenas uma das medidas necessárias para a recuperação do aterro foi concluída, sendo que a maioria delas está em execução;

Em 15/10/2007 foi encaminhado pela CETESB ao DAIA cópia do Despacho nº 163/07/ESRD emitido em 12/09/2007, em que foi informado que as exigências técnicas constantes do AIIPM nº 60000492 haviam sido cumpridas, exceção feita a exigência 4 (sistema de acúmulo de percolados).

III. AVALIAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E PROPOSIÇÃO DO TERMO DE REFERENCIA

O Plano de Trabalho apresentado pela Embralixo para a definição do Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA referente à Implantação do Aterro Sanitário de Bragança Paulista foi preparado em atendimento a Deliberação CONSEMA nº 20/1990, a qual estabelece a exigência de EIA/RIMA para empreendimentos com previsão de recebimento de resíduos sólidos domiciliares acima de 100 t/dia.

A abordagem do Plano de Trabalho foi dividida em duas partes, sendo apresentada na primeira parte um breve histórico do licenciamento do Aterro Sanitário de Bragança Paulista, assim como a concepção global da ampliação e o diagnóstico ambiental simplificado de sua área de influência, contemplados nos itens I e II.

A segunda parte, denominada item III, apresenta o Plano de Trabalho a ser analisado para a elaboração do Termo de Referência do EIA/RIMA, que foi utilizado como subsídio para a elaboração do presente parecer.

A ampliação do Aterro Sanitário de Bragança Paulista se dará na área contígua ao Aterro já implantado, localizado na Estrada Municipal do Campo Novo S/Nº, município de Bragança Paulista. Na tabela 1, a seguir são destacados as características da futura ampliação.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

Tabela 1 – Características Gerais

Classificação dos Resíduos e Tipologia dos Resíduos	▪ Resíduos Sólidos Domiciliares; ▪ Resíduos Industriais Classe II;
Ampliação da área	▪ Dos atuais 93.000 m ² para uma área total de 147.000 m ² ;
Volume de recebimento previsto	▪ 400 t/dia

Fonte: Plano de Trabalho para Elaboração de EIA/RIMA referente à Ampliação de Aterro Sanitário em Operação, Maio/2006.

III.1. TERMO DE REFERÊNCIA PARA O ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA DA AMPLIAÇÃO DO ATERRO DE BRAGANÇA PAULISTA

O Termo de Referência- TR foi elaborado a partir do Plano de Trabalho – PT apresentado, com várias alterações e inclusões, conforme comentado a seguir:

- A sequência de tópicos proposta foi alterada;
- Os textos de vários itens/sub-itens constantes do PT que deverão ser considerados no TR são indicados com as notas “conforme PT” ou “conforme PT, incluindo”, e,
- Foram propostas várias inclusões indicadas em *itálico*.

Dessa forma, é apresentado a seguir o conteúdo o TR para o EIA/Rima da Ampliação do Aterro de Bragança Paulista:

1. Apresentação

1.1. *Informações Gerais do Empreendimento Objeto do Licenciamento*

Apresentação do empreendimento com descrição sumaria de seus componentes. Descrição das etapas do empreendimento.

1.2. *Identificação do Empreendimento*

Apresentação do endereço, coordenadas geográficas em cartas nas escala 1:50.000, 1:10.000 e 1:1000, com informações cartográficas relevantes (núcleos urbanos, sistema viário, rede hídrica, etc.).

1.3. Identificação do Empreendedor

Conforme PT

1.4. Identificação da Empresa Responsável pela Elaboração do EIA

Conforme PT

2. Histórico do Empreendimento

Conforme PT, incluindo



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

Apresentar histórico do atual Aterro em operação, já que se trata de uma ampliação dentro da mesma área e os aspectos relativos à implantação do futuro aterro a ser ampliado estão intrinsecamente relacionados

3. Justificativa do Empreendimento

3.1 Aspectos Gerais

Conforme PT, incluindo

*Descrição dos grupos geradores de resíduos sólidos atendidos pelo aterro;
Quantificação dos resíduos sólidos urbanos gerados em Bragança Paulista, por tipo e características*

Descrição dos sistemas de tratamento e disposição de resíduos sólidos existentes no município e região, envolvendo serviços de coleta, destinação final, tratamento de resíduos de saúde. Em especial deverão ser apresentadas as iniciativas de redução de resíduos (coleta seletiva, reciclagem, educação ambiental, etc).

Apresentação do histórico de planos e programas desenvolvidos na região com o objetivo de tratamento e disposição de resíduos sólidos.

Apresentação da justificativa para implantação do novo aterro sanitário, considerando sua necessidade para o município e para o meio ambiente.

3.2 Alternativas Locacionais e Tecnológicas

Conforme PT, incluindo

Apresentar em foto aérea ou imagem de satélite as áreas disponíveis no município e região para implantação de um novo aterro.

Comparar as alternativas locacionais estudadas em relação à alternativa proposta, explicitando vantagens e desvantagens sócio-ambientais de cada uma delas, devendo ser apresentada a justificativa da escolhida.

4 Aspectos Legais e Institucionais Incidentes

Conforme PT

5 Planos, Programas e Projetos Colocalizados

Deverá ser discutida a compatibilidade do empreendimento proposto com as políticas públicas, planos e programas governamentais, que apresentem vinculação com o empreendimento e sua localização.

Deverão ser apontados eventuais conflitos entre o empreendimento e políticas públicas, planos e programas governamentais analisados, assim como alternativas para solucioná-los. Em especial deverão ser avaliados:



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

- *Planejamento Territorial e Macro-Regional (ordenamento de usos do solo, vocação da região, eixos de industrialização);*
- *Unidades de Conservação (localização e relação com o empreendimento);*
- *Gestão das Bacias Hidrográficas;*
- *Proteção de mananciais, etc.*

6 Caracterização do Empreendimento

6.1. Caracterização do Atual Empreendimento e suas Operações,

Conforme PT, incluindo

Informar a quantidade de resíduos já disposta (em m³), o número de camadas existentes, levantar os eventos que levaram a necessidade da recuperação ambiental, bem como as medidas adotadas e as que serão adotadas

6.2 Localização e Acessos do futuro empreendimento

Conforme PT, incluindo

Deverá ser utilizada foto aérea ou imagem de satélite com boa resolução, em escala 1:10.000 ou maior, com os aspectos do entorno devidamente identificadas sobre layers transparentes para preservar as informações da imagem.

6.3. Classificação Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos

Conforme PT (Caracterização dos Resíduos)

6.4 Caracterização da Ampliação Pretendida

6.4.1 Critérios de Projeto

Conforme PT

6.4.2 Características Físicas da Gleba

*Apresentar dados gerais sobre a gleba: topografia, usos existentes no local, aspectos gerais (solo, rede hídrica, etc.)
Ilustrar com fotos*

6.4.3. Elementos do Projeto

Conforme PT, incluindo



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

Deverão ser apresentadas informações sobre:

- *fundação do aterro sanitário - deverá ser definida, com base em sondagens e ensaios de campo, as características do material de fundação do aterro, bem como a necessidade de obras complementares;*
- *formação do aterro - apresentar número e dimensões das células, bem como a melhor inclinação dos taludes;*
- *definição das condições de estabilidade física – deverá ser verificada a estabilidade física do aterro proposto com aplicação de modelos matemáticos;*
- *avaliação da capacidade de suporte do solo - a ser realizada com base nas sondagens à percussão e dos ensaios de laboratórios;*
- *avaliação de recalques - avaliar os recalques prováveis n do maciço sanitário, com base nos parâmetros dos materiais envolvidos e nos princípios da teoria de deformação de deformação de maciço sanitário;*
- *análise da eventual intersecção da rede hídrica – com base de levantamento de campo apresentar o mapa potenciométrico da área do aterro e entorno, identificando profundidade do lençol freático; direção dos fluxos subterrâneos; localização das zonas de recarga das águas subterrâneas; principais mananciais de interesse ao abastecimento público; áreas de proteção dos mananciais.*
- *Material de Empréstimo – apresentar balanço de massa para o material que será utilizado como cobertura, indicando o volume necessário de solo e a capacidade de aproveitamento do solo local para este fim; em caso de volume insuficiente para atender a demanda de solo para material de cobertura, deverão ser indicadas as áreas que possam vir a ser utilizadas como áreas de empréstimos. Estas áreas deverão ser caracterizadas no EIA, sendo passíveis de licenciamento; ainda em relação as possíveis áreas de empréstimo fora da gleba, deverão ser indicadas as distâncias em relação ao aterro e apresentadas as devidas autorizações para a retirada de solo. Deverão ser apresentadas as quantificações de materiais disponíveis e as características físico-químicos dos mesmos para verificar adequação para a finalidade a que se destina;*
- *Apresentar a Concepção do Sistema de Proteção Ambiental, contemplando:*
 - *Drenagem das Nascentes e do curso do ribeirão do Tabuão;*
 - *Definição da Camada de Impermeabilização de Base*
 - *Drenagem Subsuperficial*
 - *Drenagem de Líquidos Percolados*
 - *Drenagem de Gases*
 - *Drenagem de Águas Pluviais, contemplando implantação de drenagem provisória e dos dispositivos definitivos*
 - *Cobertura Final do Aterro*
 - *Tratamento dos Líquidos Percolados.*

6.4.3 Fases de Implantação

Conforme PT, incluindo

Apresentar plantas e perspectivas ilustradas representando a inserção das diversas fases do aterro no entorno do empreendimento.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

6.4.4 Operação e Gerenciamento

Conforme PT, incluindo

- 6.4.4.1 *Recebimento dos resíduos*
 - 6.4.4.1.1 *Origens e Quantidades por Tipo de Resíduos*
 - 6.4.4.1.2 *Modalidades de Transporte por Origem e Tipo de Resíduo*
 - 6.4.4.1.3 *Viagens por Origem e Tipo de Veículo*
 - 6.4.4.1.4 *Carregamento de Viagens por Dia Típico no Sentido do Aterro*
 - 6.4.4.1.5 *Carregamento de Viagens por Hora Pico no Sentido do Aterro*
 - 6.4.4.1.6 *Carregamento de Viagens por Hora Pico em Ambos os Sentidos*
- 6.4.4.2 *Pesagem dos Veículos*
- 6.4.4.3 *Controle de Entrada dos Resíduos*
- 6.4.4.4 *Lançamento dos Resíduos*
- 6.4.4.5 *Recobrimento Diário dos Resíduos*
- 6.4.4.6 *Execução da Drenagem dos Percolados*
- 6.4.4.7 *Execução da Drenagem de Gases*
- 6.4.4.8 *Recobrimento Final dos Resíduos*
- 6.4.4.9 *Drenagem definitiva de Águas Pluviais*
- 6.4.4.10 *Plantio de Grama*
- 6.4.4.11 *Instalação dos Dispositivos de Monitoramento Geotécnico*
- 6.4.4.12 *Esgotamento e Transporte de Chorume*
- 6.4.4.13 *Atividades de Manutenção e Abastecimento*
- 6.4.4.14 *Mobilização de Veículos, Máquinas e Equipamentos*
- 6.4.4.15 *Cronograma Físico-Financeiro*

6.4.5 Medidas Especiais

Conforme PT

6.4.6 Investimentos

Conforme PT

6.4.7 Desativação e Uso Futuro da Área de Intervenção

Conforme PT, incluindo

Apresentar perspectiva ilustrada do futuro uso previsto para o aterro encerrado.

7 Diagnóstico Ambiental

7.1 Áreas de Influência



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

Conforme PT, incluindo

All – para o meio físico e biótico - adotar, no mínimo a sub-bacia hidrográfica;

AID - considerar as áreas atingidas pelos impactos diretos da implantação e operação (ruído, odor, tráfego, potencial contaminação, etc);

7.2 Diagnóstico do Meio Físico

7.2.1 Caracterização Climática

Conforme PT, incluindo

*Apresentar regime de chuvas e precipitação pluviométrica;
Apresentar avaliação da direção e intensidade dos ventos.*

7.2.2 Qualidade do Ar

Conforme PT

7.2.3 Nível de Ruídos

Conforme PT, incluindo

Efetuar avaliações do nível de ruído ambiente no entorno do local proposto para a implantação do aterro, contemplando as áreas habitadas, passíveis de sofrerem influência do empreendimento. Essas avaliações deverão atender à Norma NBR 10151: "Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade-procedimento". Apresentar um mapa, ou croqui, de localização do empreendimento e dos pontos de avaliação de ruído no entorno.

7.2.4 Aspectos Geológicos, Geotécnicos e Hidrogeológicos,

Conforme PT, incluindo

Determinar a capacidade de suporte do terreno, e entendimento do grau de fraturamento do maciço rochoso, a partir de execução de sondagens diretas e indiretas, e ensaios necessários para a. Apresentar análise da estabilidade de taludes (implantação e operação).

7.2.5 Geomorfologia

Conforme PT, incluindo -



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/

01

/2008

Apresentar em mapa em escala apropriada a compartimentação geomorfológica e características das unidades que compõem o relevo (áreas de morros, planícies, encostas, etc). Apresentar a declividade dos terrenos.

7.2.6 Solos

Conforme PT, incluindo -

Apresentar mapa das características e distribuição dos solos na AID. Identificar os tipos de solos mais apropriados como material de empréstimo. Identificar os processos do meio físico mais atuantes na região e tipos de solos.

Apresentar avaliação da eventual contaminação dos solos no entorno do aterro existente e no local proposto para o empreendimento, conforme instruções do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB

7.2.7. Recursos hídricos e Qualidade das Águas

Conforme PT, incluindo -

Apresentar informações sobre o comportamento natural da dinâmica e qualidade das águas subterrâneas e superficiais na AID e AII, especialmente aquelas de interesse para o abastecimento público.

Avaliar as condições de permeabilidade do material do subsolo e das posições e dinâmica do lençol freático. Apresentar mapa potenciométrico em escala de detalhe na área proposta para o empreendimento (1:2.000)

Apresentar avaliação da eventual contaminação das águas subterrâneas e superficiais no entorno do aterro existente e no local proposto para o empreendimento, conforme instruções do Manual de Gerenciamento de Áreas contaminadas da CETESB.

7.3 Diagnóstico do Meio Biótico

7.3.1 Vegetação

7.3.1.1 Caracterização Regional (AII)

Conforme PT, incluindo -

Deverá ser apresentado enquadramento da área quanto à cobertura primitiva da região (Decreto 750/93; Mapa de Vegetação – IBGE-1993 e Inventário Florestal-IF). Apresentar foto aérea ou imagem de satélite, com identificação e classificação dos remanescentes florestais da região e mapeamento das Unidade de Conservação existentes num raio de 10 km (escala 1:10.000 ou maior).

Em especial avaliar a compatibilidade do Aterro Sanitário com as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) Piracicaba - Juqueri-Mirim e APA Sistema Cantareira.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

7.3.1.2. Avaliação da Cobertura na AID e ADA

Conforme PT, incluindo –

Apresentar em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 da AID e 1:5.000 na ADA) a distribuição da cobertura vegetal classificando os remanescentes conforme estágios sucessionais previstos em lei (pioneiro, inicial, médio, avançado), destacando aqueles que ocorrem as áreas de preservação permanente.

Para supressão de vegetação nativa apresentar laudo de caracterização da vegetação, contendo as informações compatíveis com aquelas demarcadas na planta planialtimétrica com identificação do(s) tipo(s) e estágio(s) de desenvolvimento da vegetação nativa que recobre(m) a(s) área(s) objeto do pedido, conforme instruções da Portaria DEPRN 51/05.

7.3.2 Fauna

7.3.2.1 Caracterização Regional

Conforme PT, incluindo -

Identificar as espécies faunísticas (mastofauna, avifauna, herptofauna), em especial as endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, migratórias, bem como as de valor econômico e ecológico), de seus habitats e biologia reprodutiva, por meio de levantamento de campo.

7.4 Diagnóstico do Meio Socioeconômico

7.4.1 Histórico da Ocupação da Região

Conforme PT, incluindo -

Descrever de maneira sucinta a dinâmica de ocupação do espaço das áreas de influência do projeto, de maneira que se possa observar: a evolução da ocupação desse espaço; as condições que propiciaram tal evolução e as tendências futuras de adensamento/desadensamento que possam vir a ocorrer.

7.4.2 Avaliação da Dinâmica Socioeconômica

Conforme PT.

7.4.3 Condições de Vida



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

Conforme PT.

7.4.4 Saúde

a) Indicar para o período de 2004/2007, na AID:

- Taxas de natalidade e mortalidade
- Número de nascimentos ocorridos
- Número de óbitos e natimortos. No caso dos óbitos, indicar: sexo; idade e natalidade dos indivíduos

Movimento de atendimentos das diversas unidades de saúde.

7.4.5 Renda:

Conforme PT, incluindo –

a) Para as áreas de influência do projeto:

- Os dados gerais, por setor (incluindo os serviços públicos) sobre: a população economicamente ativa, o rendimento médio, o número de postos de trabalho (emprego formal) oferecidos

b) A mão-de-obra necessária no empreendimento (quantidade e qualificação); a forma de recrutamento dos trabalhadores, descrevendo as ações efetivas, a serem implantadas pelo empreendedor, para priorizar a contratação de mão-de-obra local

7.4.6 Condições de Saneamento

Conforme PT.

7.4.7 Atividades Econômicas

Conforme PT.

7.4.8 Finanças Públicas

Conforme PT.

7.4.9 Infra-Estrutura Local e Regional

Conforme PT, incluindo -



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

a) *Apresentar em foto aérea ou imagem de satélite a malha rodoviária por onde tráfegarão os caminhões/veículos envolvidos na intervenção proposta, bem como a intensidade de uso atual e incremento que estas atividades provocarão, além da capacidade de fluxo dessas vias*

7.4.10 Uso do Solo

Conforme PT, incluindo –

Apresentar uso e ocupação do solo em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:5000 ou maior), representando as informações em layers transparentes.

7.4.11 Patrimônio Arqueológico

Conforme PT.

7.4.12 Caracterização do Entorno do Empreendimento

Conforme PT, incluindo -

Deverão ser apresentadas informações mais detalhadas sobre as propriedades e população do entorno do empreendimento (levantamento da situação fundiária, caracterização das famílias, emprego e renda, acessos a serviços urbanos,etc.). Também deverão ser levantadas e caracterizadas as atividades econômicas e serviços realizados no entorno do empreendimento.

8 Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais

8.1 Aspectos Metodológicos do Processo de Avaliação de Impacto Ambiental

8.2 Avaliação dos Impactos Ambientais

Conforme PT, incluindo -

Os impactos deverão ser avaliados por fase de execução do empreendimento (planejamento, implantação e operação). Para cada impacto deverão ser indicados programas e medidas mitigadoras, compensatórias e de monitoramento previstas. Deverão ser avaliados, no mínimo, os seguintes impactos:

- **Fase de planejamento**
- **Geração da expectativa da população**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

- **Fase de construção**
- Supressão de vegetação/ interferências em APPs
- Alteração dos recursos hídricos
- Susceptibilidade a processos erosivos
- Impactos sobre a fauna e ictiofauna
- Incômodos do tráfego, ruídos, poeira
- Interferências com patrimônio arqueológico
- Desvalorização de imóveis

- **Fase de operação**
- Alteração da qualidade das águas subterrâneas
- Alteração da qualidade das águas superficiais
- Alteração da qualidade do ar
- Intensificação de vetores
- Instabilização dos taludes
- Erosão
- Odor, ruídos
- Impactos sobre o tráfego
- Perda da paisagem

9 Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Plano de Monitoramento:

Conforme PT, incluindo-

9.1 Programa de Comunicação Social e Participação Social:

Conforme PT, incluindo –

Por se tratar de atividade com alta capacidade de geração de conflitos, a participação pública deve ser prevista desde o início do processo de Avaliação de Impacto Ambiental e deve estar contemplada em todas as fases/etapas desse processo: planejamento; implantação; operação e desativação.

Para tanto, o empreendedor deverá apresentar os Planos de Comunicação e de Participação conduzidos no processo de elaboração do EIA/RIMA, bem como das demais etapas do processo (instalação; implantação e desativação)

9.2 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais

9.3 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas

Apresentar em planta a localização dos poços de monitoramento.

9.4 Programa de Monitoramento da Emissão de Gases



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

9.5 Programa de Monitoramento Geotécnico do Maciço de Resíduos

9.6 Programa de Compensação Ambiental

Conforme PT, incluindo -

Deverá ser apresentado o Programa de Compensação Ambiental conforme previsto na Lei 9985 de 18 de julho de 2000, regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.340/2002 e conforme as instruções da Câmara de Compensação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente indicadas a seguir:

- a) Pesquisar, na região em que se localiza a área objeto da proposta, a existência de Unidades de Conservação de domínio público federal, estadual ou municipal ou de domínio privado, de uso sustentável ou integral, conforme definidas na Lei Federal 9.985/2000 e no decreto que regulamenta seu artigo nº. 36. Caso seja necessário tomar como base de investigação a bacia hidrográfica. Especificar sempre o bioma original das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;*
- b) Elaborar quadro comparativo das Unidades de Conservação encontradas, relacionando as informações pesquisadas, tais como: se de uso sustentável ou integral, ou mesmo se de domínio privado, o tamanho, a finalidade a que se destina, o bioma em que está inserida, as carências existentes, a população residente, os bens e serviços existentes, as pesquisas realizadas, e outros;*
- c) Verificar a situação, em cada Unidade de Conservação encontrada, com relação à sequência de itens passíveis de serem contemplados com os recursos da compensação, estabelecidos no Capítulo VIII do Decreto Federal 4.340/02 (quais itens já foram atendidos e se já estão implementados, quais as dificuldades para implementação dos itens prioritários ainda não atendidos, e outros);*
- d) Apresentar, se for o caso, o impacto decorrente da implantação do empreendimento nas Unidades de Conservação encontradas na área de influência, mesmo que não sejam de uso integral;*
- e) Elaborar propostas preliminares, para cada uma das Unidades de Conservação, relacionando os benefícios que podem ocorrer com a aplicação dos recursos advindos da compensação ambiental (utilizar a ordem de prioridade estabelecida no Capítulo VIII do Decreto Federal 4.340/02);*
- f) Apresentar estudo comparativo que subsidie a decisão da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da Secretaria do Meio Ambiente – SMA, sobre a escolha de uma ou, mais Unidade de Conservação, para receber os recursos advindos da compensação ambiental, lembrando que sempre há necessidade de ser contemplada uma UC de uso integral. Também deverá ser apresentado o montante de investimento previsto para a obra em licenciamento. Propor o percentual a ser utilizado como compensação com decisão motivada;*
- g) A política da SMA para as UCs privilegia a aplicação dos recursos naquelas já criadas e não totalmente implantadas, em relação à criação de novas unidades.*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

9.7 Programa de Recomposição Vegetal,

Conforme PT, incluindo -

Implantação da Barreira Vegetal

9.8 Programa Ambiental das Obras:

Sugere-se que esse programa seja abrangente, visando gerenciar todos os impactos do meio físico e biótico na fase de implantação do empreendimento. Nesse sentido, podem ser incluídos nesse Programa os Sub-Programas de Controle de Erosão e Instabilização de Encostas; de Tráfego da Obra; de Controle de Poluição nos Canteiros, etc;

9.9 Plano de Gestão de Resíduos Sólidos:

Deverá ser apresentado o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Municipal conforme disposto no artigo 13 e artigo 19 da Lei Estadual nº 12.300 de 16 de março de 2006, visando fomentar a política municipal e regional de resíduos sólidos. Tal plano deverá focar, além dos programas comumente apresentados de Coleta Seletiva e Educação Ambiental, mecanismos para a minimização dos resíduos, apresentando: inventário de resíduos sólidos, conjunto de procedimentos, metas, ações e programas

10 Plano de Melhoria nas Condições de Operação do Aterro / Recuperação Ambiental

Conforme PT, incluindo

- 10.1 Conceituação Geral de Recuperação**
- 10.2 Objetivos do Plano**
- 10.3 Princípios e Diretrizes do Plano**
- 10.4 Cronograma de Implantação e Custos Envolvidos**
- 10.5 Monitoramento e Manutenção das Áreas em Processo de Recuperação,**

Anexar o relatório mais recente de monitoramento (análises físico-químicas de águas superficiais e subterrâneas e de solo) da área em processo de recuperação, com todos seus dispositivos. Conforme sugestão do CONSEMA, incluir no estudo o uso das águas a jusante da área do aterro e verificar sua contaminação por chorume por meio de análises das águas superficiais ponto a ponto.

- 10.6 Plano de encerramento para o atual aterro**
- 10.7 Plano de encerramento para o futuro aterro**

Apresentar Plano de Encerramento, incluindo:
- Monitoramento ambiental;



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

- *Configuração final do maciço detalhando o procedimento que será utilizado após o encerramento das atividades operacionais, incluindo: cobertura final, impermeabilização superior e cobertura vegetal;*
- *Uso futuro;*
- *Cronograma de Execução do Plano de Encerramento do Aterro,*
Considerar que a área do atual aterro e da sua ampliação forma uma única área, tendo seus impactos potencializados, desta maneira abordar neste item um plano de encerramento do aterro que envolva toda essa área (274.950 m²)

11 Conclusões

Conforme PT

12. Equipe Técnica

13. Bibliografia

14. RIMA

Conforme PT, incluindo -

As informações técnicas deverão ser expressas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas com escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo a evidenciar as possíveis consequências ambientais do empreendimento e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

A elaboração do relatório deverá facilitar o entendimento do conteúdo dos estudos, visando especialmente à comunicação das informações à população da área afetada pelo empreendimento. Deverão ser apresentadas ilustrações, utilizando entre outros mapas e desenhos esquemáticos, de maneira a informar a abrangência e intensidade dos impactos previstos para a região e as medidas propostas para mitigação dos mesmos.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Parecer Técnico CPRN/DAIA/ 09 /2008

IV-DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A apresentação do EIA e RIMA deverá obedecer aos "Procedimentos para Recebimento de Documentos do Protocolo" (anexo) e os prazos estabelecidos pelo Decreto Estadual 47400/02.

A documentação cartográfica deverá observar as instruções "Orientação para produção de material cartográfico para avaliação de Impacto Ambiental - AIA" (cópia anexa), exceto para as escalas de trabalho já indicadas no Termo de Referência. Além disso, a apresentação do EIA/RIMA em meio digital deverá atender as instruções da Portaria CPRN 09/2004 (anexa).

Informamos também que para fins de cobrança de análise do documento, o nível de complexidade do EIA foi considerado classe 3.

São Paulo, 10 de janeiro de 2008

Engº Amb. **WILLIAM CARLOS WELSCH**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA
CREA 5062526027

Engº Sanit. **ADOLFO A. F. H. YUSTAS**
Diretor Técnico de Serviço – DAIA
CREA 0601893240

Engª. Civ./Amb. **MARIA SILVIA ROMITELLI**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA
Diretora Técnica de Divisão – CREA 62.252/D

De acordo:

Geól. **ANA CRISTINA PASINI DA COSTA**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA
Diretora

Engª **MARIA SILVIA ROMITELLI**
Diretora Técnica de Divisão - DAIA
CREA 62.252/D