

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 1 | OBJETIVO - Esta instrução tem como objetivo orientar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, para análise da viabilidade ambiental da implantação de uma Central de Tratamento e Disposição Final de Resíduos, sob a responsabilidade da TERRA AMBIENTAL E INCORPORA-DORA LTDA., como consta do processo E-07/506429/2011. | | | A empresa está ciente do fato e todo o estudo foi elaborado com base na Instrução Técnica |
| 2 | DIRETRIZES GERAIS | | | |
| 2.1 | O INEA e a TERRA AMBIENTAL E INCORPORADORA LTDA., independente das publicações previstas em lei, informarão aos interessados o pedido de licenciamento, as características do empreendimento e suas prováveis interferências no meio ambiente, assim como dos prazos concedidos para elaboração e apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. | | | A empresa está ciente do fato |
| 2.2 | O Estudo de Impacto Ambiental - EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA deverão ser apresentados ao INEA em 1 (uma) via formato A4 e 1 (uma) via em meio magnético, em formato PDF, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração para ser dado o aceite do EIA / RIMA. | | | Estudo protocolado conforme orientação |
| 2.3 | O empreendedor, após o aceite do INEA, encaminhará 2 (duas) vias formato A4 e 2 (duas) vias em meio magnético, em formato PDF, do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA ao INEA e 1 (uma) cópia em meio digital, juntamente com cópia da notificação de aceite do EIA/RIMA emitida pelo INEA, para os seguintes locais: | | | A empresa está encaminhando as vias para análise conforme descrito neste item |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 2.3.1 | Prefeitura Municipal de Magé e demais municípios cujas alternativas locais estejam previstas; | | | A empresa protocolou uma via conforme orientação deste item - Protocolo em Anexo ao Ofício TA 044/2012 |
| 2.3.2 | Câmara Municipal de Magé e demais municípios cujas alternativas locais estejam previstas; | | | A empresa protocolou uma via conforme orientação deste item - Protocolo em Anexo ao Ofício TA 044/2012 |
| 2.3.3 | Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ; | | | |
| 2.3.4 | Ministério Público Federal; | | | |
| 2.3.5 | Ministério Público do Estado – Coordenação de Meio Ambiente do Grupo de Apoio Técnico Especializado (GATE); | | | |
| 2.3.6 | Instituto Brasileiro do Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA – Superintendência do Rio de Janeiro; | | | |
| 2.3.7 | Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio; | | | |
| 2.3.8 | Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA; | | | |
| 2.3.9 | Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. | | | |
| 2.4 | O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA serão acessíveis ao público, permanecendo as cópias à disposição dos interessados na Biblioteca do INEA, Rua Fonseca Teles, nº 121/9º andar, São Cristóvão – Rio de Janeiro. | | | A empresa está ciente do fato |
| 3 | DIRETRIZES GERAIS | | | |
| 3.1 | O EIA deverá analisar no mínimo três alternativas tecnológicas e de localização, justificando a alternativa adotada, inclusive a opção de sua não realização, sob os pontos de vista técnico, ambiental e econômico. | 5 | 5.4 | Alternativas locais |
| 3.2 | Deverão ser pesquisados, para cada alternativa locacional, os impactos gerados sobre a área de influência, em todas as etapas do empreendimento, desde a execução de obras até a operação, incluindo as ações de manutenção e a desativação das instalações, quando for o caso. | 5 | 6.1.10 | Avaliação de impacto ambiental da alternativa Bongaba |
| | | | 6.2.10 | Avaliação de impacto ambiental da área do rio Estrela |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 3.3 | Deverá ser analisada a compatibilidade do projeto, com as políticas setoriais, os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, propostos ou em execução na área de influência, notadamente a consonância com o Plano Diretor e Zoneamento Municipal. | 3 | 3 | Planos e programas governamentais |
| 4 | ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO EIA | | | |
| 4.1 | Caracterização do empreendedor. | 4 | | |
| A | Nome, razão social e endereço para correspondência; | 4 | 4 | Identificação do empreendimento |
| B | Inscrição Estadual e C.N.P.J. | 4 | 4.1 | Identificação do empreendedor |
| C | Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável pelo empreendimento; | | | |
| D | Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável técnico pelo licenciamento perante o INEA. | 4 | 4.1 | Identificação do empreendedor |
| 4.2 | Caracterização Geral do Empreendimento | 5 | | |
| 4.2.1 | Apresentação dos objetivos ambientais e sociais do projeto de tratamento e destinação de resíduos industriais, de resíduos da construção civil e resíduos urbanos, compatibilizando este último com os sistemas de limpeza urbana e de destinação final de resíduos urbanos e de serviços de saúde, existentes e planejados, e com os demais planos, programas e projetos setoriais existentes ou previstos na área de influência do empreendimento. | 5 | 5.2 | Objetivos |
| 4.2.2 | Apresentação do histórico e nacionalidade das tecnologias empregadas para o tratamento de resíduos industriais e de serviços de saúde, relacionando os empreendimentos similares existentes em outras localidades. | 5 | 5.3 | Histórico das tecnologias |
| 4.2.3 | Apresentação das alternativas de localização para implantação da CTR, tecnológicas e construtivas estudadas, justificando a alternativa escolhida sob os aspectos técnico, econômico e ambiental, e ainda sua compatibilização com a Lei de Uso e Ocupação do Solo e demais regulamentos dos municípios. | 5 | 6.1 | Área 2 - área de Bongaba |
| | | | 6.2 | Área 3 - área do rio Estrela |
| 4.3 | Descrição do empreendimento | 6 | 6 | |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.3.1 | Apresentar, para cada uma das alternativas locacionais, a localização do projeto em imagem georreferenciada, com a planta dos terrenos ilustrando a destinação das diversas áreas e construções inicialmente previstas, com descrição da finalidade de cada uma das unidades do empreendimento, indicando na área de influência direta: | 6 | | |
| 4.3.1.1 | O uso e a ocupação atual do solo; | 6 | 5.4.1 | Escolha das alternativas locacionais |
| 4.3.1.2 | Os corpos d'água e seus usos; | 6 | 6.1.3 | Caracterização Hidrológica |
| 4.3.1.3 | Corpo receptor dos efluentes e o ponto de lançamento; | | 6.2.3 | |
| 4.3.1.4 | A cobertura vegetal; | 6 | 6.2.6 | Cobertura Vegetal |
| 4.3.1.5 | As vias de acesso existentes e projetadas. | 6 | 6.7.3 | Identificação das Vias de Acesso Existentes e Projetadas |
| 4.3.2 | Apresentar Memorial Descritivo do empreendimento contendo, no mínimo, as seguintes informações: | 6 | 6.2.1 6.2.2 | Caracterização das áreas de estudo -alternativa 2 Caracterização das áreas de estudo -alternativa 3 |
| 4.3.2.1 | Layout geral do projeto plotado em imagem georreferenciada, contemplando todas as unidades previstas para a CTR; | 6 | Anexo 1B | Desenho de projeto |
| 4.3.2.2 | Concepção, dimensionamento preliminar e características técnicas de cada uma das unidades previstas na CTR; | 6 | 6.3.3 | Descrição das Unidades Previstas para a CTR |
| 4.3.2.3 | Descrição e cronograma físico e financeiro das etapas de implantação; | 6 | 6.3.4 | Cronograma Físico-Financeiro |
| 4.3.2.4 | Previsão de ampliação das unidades que comporão o CTR; | 6 | 6.3.5 | Previsão de Ampliação de todas as Unidades da CTR |
| 4.3.2.5 | Tipos de resíduos a serem armazenados, tratados, recuperados e dispostos nos aterros; | 6 | 6.3.6 | Tipologia dos Resíduos a serem Armazenados, Tratados, Recuperados e Dispostos na CTR |
| 4.3.2.6 | Descrição do tipo de tratamento que será dado aos efluentes líquidos gerados em cada unidade prevista na CTR, inclusive do percolado dos aterros (fluxograma, substâncias empregadas), estimando a quantidade de percolado a drenar e a remover, a eficiência esperada e o ponto de lançamento no corpo receptor; | 6 | 6.3.7 | Tratamento dos Efluentes Percolados do Aterro Sanitário e dos Efluentes Industriais |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.3.2.7 | Previsão de recebimento de lixo urbano de outros municípios. | 6 | 6.3.8 | Previsão de Recebimento de Resíduos provenientes de Outros Municípios |
| 4.3.2.8 | Sinalização da área de implantação dos aterros; | 6 | 6.3.9 | Sinalização da Área da CTR |
| 4.3.2.9 | Estimativa prevista de recebimento diário de resíduos urbano, de serviços de saúde, construção civil e industrial; | 6 | 6.3.10 | Estimativa de Recebimento Diário de cada Tipo de Resíduo |
| 4.3.2.10 | Cálculo da estimativa da vida útil de cada um dos aterros; | 6 | 6.3.11 | Estimativa de Vida Útil dos Aterros |
| 4.3.2.11 | Localização e caracterização das áreas de jazidas do material de recobrimento para o aterro industrial, em escala adequada, indicando: | 6 | 6.3.12 | Jazida |
| 4.3.2.11.1 | Dimensão da área e cubagem da jazida; | 6 | | |
| 4.3.2.11.2 | Caracterização do solo, apresentando ensaios de granulometria e compactação; | 6 | 8.1.3 | Pedologia |
| 4.3.3 | Apresentar, no mínimo, as seguintes representações gráficas, em escala adequada, que permita uma análise clara dos dados plotados (informar a escala utilizada em todas as plantas, mapas ou cartas): | 6 | | |
| 4.3.3.1 | Imagens indicando a localização com a poligonal do empreendimento; | 6 | 6.3.1 | Localização do Empreendimento |
| 4.3.3.2 | Limites das áreas geográficas a serem direta e indiretamente afetadas pelos impactos; | 7 | | Área de influência do projeto |
| 4.3.3.3 | Localização e identificação dos cursos d'água existentes na área do empreendimento, incluindo os limítrofes com a delimitação de suas bacias de contribuição hidrológica; | 6 | 6.1.3 | Caracterização Hidrológica |
| | | 8 | 8.5 | Hidrologia |
| 4.3.3.4 | Áreas de domínio público e Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação da Natureza e áreas protegidas por legislação especial, num raio de 5 km; | 8 | 8.2 | Unidade de conservação - Mapa 8.2.1-4 |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.3.3.5 | Possíveis áreas com presença de sítios arqueológicos; | 8.3 | 8.3.9.3 | Contexto arqueológico regional |
| 4.3.3.6 | Vias de circulação e de acesso (principal e alternativa) a partir das principais rodovias, prevendo inclusive a execução de acessos alternativos; | 6 | 6.7.3 | Identificação das Vias de Acesso Existentes e Projetadas |
| | | | 6.7.4 | Proposta de Melhorias das Condições de Acesso |
| 4.3.3.7 | Topografia da área do empreendimento contendo os trechos dos cursos d'água, áreas alagadas, nascentes e olhos d'água; | 6 | 6.2..5 | Caracterização topográfica |
| 4.3.4 | Apresentar, no mínimo, as seguintes informações sobre a etapa de execução de obras: | | | |
| 4.3.4.1 | Descrição das ações para limpeza do terreno, remoção da vegetação e movimentos de terra; | 6 | 6.5.1 | Limpeza do Terreno, Remoção da Vegetação e Movimento de Terra |
| 4.3.4.2 | Localização e dimensionamento preliminar das atividades a serem desenvolvidas no canteiro de obras (alojamentos, refeitórios, serralheria, depósitos, oficina mecânica, infraestrutura de saneamento e ponto de lançamento de efluentes líquidos); | 6 | 6.5.2 | Instalações de Infraestrutura de Apoio à Implantação |
| 4.3.4.3 | Demanda e origem de água e energia; | 6 | 6.5.3 | Demanda e Origem de Água e Energia |
| 4.3.4.4 | Origem e estimativa da mão de obra empregada; | 6 | 6.5.4 | Origem e Estimativa de Mão de Obra na Fase de Implantação |
| 4.3.4.5 | Previsão de tráfego de veículos na fase de construção; | 6 | 6.5.5 | Previsão de Tráfego de Veículos na Implantação |
| 4.3.4.6 | Sistema de drenagem das águas superficiais que tendam a escoar para a área dos aterros, bem como das águas que se precipitem diretamente sobre essas áreas, indicando os pontos de lançamento; | 6 | 6.5.6 | Sistema de Drenagem de Águas Superficiais |
| 4.3.4.7 | Sistema de drenagem, remoção e tratamento de percolato dos aterros, indicando o ponto de lançamento no corpo receptor; | 6 | 6.5.7.1 | Sistema de drenagem de percolados das células de resíduos industriais classe I |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.3.4.8 | Localização e caracterização das áreas de empréstimo e bota-fora; | 6 | 6.5.8 | Áreas de Empréstimo e Bota-Fora |
| 4.3.4.9 | Sistema de Impermeabilização inferior para as áreas dos aterros de resíduos urbanos e industriais; | 6 | 6.5.9 | Sistema de impermeabilização inferior do aterro sanitário e das células de resíduos classe I |
| 4.3.4.10 | Sistema para coleta e remoção dos gases gerados nos aterros; | 6 | 6.5.7.2 | Drenagem de eventuais gases das células de disposição de resíduos classe I |
| 4.3.4.11 | Cronograma da obra e investimentos. | 6 | 6.3.4 | Cronograma físico-financeiro |
| 4.3.5 | Apresentar, no mínimo, as seguintes informações sobre a etapa de operação: | | | |
| 4.3.5.1 | Procedimentos operacionais da unidade de tratamento dos efluentes sanitários e de percolado gerados nos aterros; | 6 | 6.6.1 | Procedimentos Operacionais da Unidade de Tratamento dos Efluentes Sanitários e de Percolado |
| 4.3.5.2 | Procedimentos operacionais do sistema de drenagem de gases dos aterros; | 6 | 6.6.2 | Procedimentos Operacionais do Sistema de Drenagem de Gases |
| 4.3.5.3 | Procedimentos operacionais e programas de manutenção; | 6 | 6.6.3 | Procedimentos Operacionais e Programas de Manutenção |
| 4.3.5.4 | Procedimento para o controle de recebimento de resíduos (descrição, modo de operação e manutenção); | 6 | 6.6.4 | Procedimento para Controle de Recebimento de Resíduos |
| 4.3.5.5 | Qualificação e estimativa de mão-de-obra a ser empregada. | 6 | 6.6.5 | Origem e Estimativa de Mão de Obra na Fase de Operação |
| 4.3.5.6 | Procedimentos operacionais do controle das emissões atmosféricas e odores, para os sistemas de dessorção térmica de resíduos industriais, tratamento térmico dos resíduos de serviços de saúde; | 6 | 6.6.6 | Procedimentos Operacionais do Controle das Emissões Atmosféricas e Odores, para os Sistemas de Dessorção Térmica e Tratamento Térmico dos Resíduos de Serviços de Saúde |
| 4.3.5.7 | Procedimentos operacionais do sistema de triagem de resíduos, unidades de processamento de resíduos industriais, resíduos de poda e material da construção civil. | 6 | 6.6.7 | Procedimentos Operacionais do Sistema de Triagem de Resíduos, Unidades de Processamento de Resíduos Industriais e Unidade de Resíduos de Poda e Galhada |
| 4.3.6 | Apresentar no mínimo, as seguintes informações, no estudo de impacto viário: | 6 | | |
| 4.3.6.1 | Previsão e distribuição parcial do volume de tráfego gerado pelo empreendimento (caminhões e carretas), nas fases de implantação e operação; | 6 | 6.7.1 | Previsão e Distribuição Parcial do Volume de Tráfego Gerado pelo Empreendimento, nas Fases de Implantação e Operação |
| 4.3.6.2 | Plano de sinalização horizontal e vertical para o tráfego nos acessos principais, incluindo redutores de velocidade, faixa de servidão e etc.; | 6 | 6.7.2 | Plano de Sinalização Horizontal e Vertical para o Tráfego nos Acessos Principais |
| 4.3.6.3 | Identificação das vias de acesso existentes incluindo condições físicas das vias e a trafegabilidade das mesmas; | 6 | 6.7.3 | Identificação das Vias de Acesso Existentes e Projetadas |
| 4.3.6.4 | Identificação das vias de acesso projetadas; | | | |
| 4.3.6.5 | Proposta de melhorias das condições de acesso (caso necessário); | 6 | 6.7.4 | Proposta de Melhorias das Condições de Acesso |
| 4.3.6.6 | Previsão de impactos gerados sobre o trânsito e a comunidade local. | 6 | 6.7.5 | Previsão de impactos gerados sobre o trânsito e a comunidade local |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.3.7 | Apresentar, no mínimo, as seguintes informações sobre a etapa encerramento dos aterros sanitário e industrial: | 6 | | |
| 4.3.7.1 | Monitoramento de taludes, efluentes líquidos e gasosos; | 6 | 6.8.1 | Monitoramento de Taludes, Efluentes Líquidos e Gasosos |
| 4.3.7.2 | Monitoramento do (s) corpo (s) hídrico superficial e subterrâneo, sob a área de influência dos aterros (a jusante); | 6 | 6.8.2 | Monitoramento do(s) Corpo(s) Hídrico Superficial e Subterrâneo, sob a Área de Influência dos Aterros (a jusante) |
| 4.3.7.3 | Configuração final das áreas; | 6 | 6.8.3 | Configuração Final das Áreas |
| 4.3.7.4 | Uso futuro das áreas; | 6 | 6.8.4 | Uso Futuro das Áreas |
| 4.3.7.5 | Impermeabilização superior, e | 6 | 6.8.5 | Impermeabilização superior |
| 4.3.7.6 | Vigilância e controle operacional após o encerramento. | 6 | 6.8.6 | Vigilância e Controle Operacional Após o Encerramento |
| 4.4 | ÁREA DE INFLUÊNCIA - Definição, justificativa e mapeamento, em escala adequada, da área geográfica a ser afetada direta e indiretamente pelo projeto, considerando as bacias ou sub-bacias hidrográficas e a área atendida pelo empreendimento, detalhando a área de incidência direta dos impactos. | 7 | 7 | Área de Influência do Empreendimento |
| 4.5 | DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA - Completa descrição e análise dos fatores ambientais físicos, bióticos e antrópicos, e suas interações, de modo a caracterizar a qualidade ambiental da área de influência antes da implantação do projeto, incluindo, sempre que possível, mapas em escala adequada e fotografias, considerando pelo menos os seguintes aspectos: | 8 | 8 | |
| 4.5.1 | Meio Físico da área diretamente afetada (ADA) | 8 | 8.1 | |
| 4.5.1.1 | Caracterização geológica, geomorfológica e classificação de solos; | 8 | 8.1.1 | Geologia |
| 4.5.1.2 | Levantamento topográfico; | 8 | 8.1.4 | Levantamento topográfico |
| 4.5.1.3 | Processos erosivos e de sedimentação, estabilização dos solos; | 8 | 8.1.3 | Pedologia |
| 4.5.1.4 | Caracterização hidrológica dos corpos hídricos; | 8 | 8.1.6 | Caracterização Hidrológica |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.5.1.5 | Caracterização da qualidade dos corpos hídricos, considerando os diferentes compartimentos (água e sedimento), buscando identificar as diferenças, os períodos de estia-gem e de chuva mais intensa. Devem ser utilizados parâmetros bacteriológicos, físico-químicos e biológicos, de fontes secundárias e dados primários, quando necessário; | 8 | 8.1.7 | Qualidade das águas superficiais e sedimentos |
| 4.5.1.6 | Avaliação da capacidade de suporte do corpo hídrico; | 8 | | |
| 4.5.1.7 | Caracterização do nível de ruído; | 8 | 8.1.11 | Caracterização do nível de ruído |
| 4.5.1.8 | Caracterização climatológica contendo a análise dos seguintes parâmetros: pressão atmosférica, precipitação pluviométrica, temperatura do ar, evaporação, umidade relativa do ar, insolação, nebulosidade e vento (direção e velocidade), incluindo comentários, gráficos, resultados, etc., de cada parâmetro considerado; | 8 | 8.1.9 | Caracterização climatológica |
| 4.5.1.9 | Caracterização meteorológica da região, destacando os fenômenos e processos atmosféricos locais, com ênfase nos aspectos relacionados à circulação e condições de dispersão atmosférica na área de influência do empreendimento (inversões térmicas, altura da camada de mistu-ra, classe de estabilidade etc.); | 8 | 8.1.10 | Caracterização meteorológica da região |
| 4.5.1.10 | Definição de áreas susceptíveis de inundação para um período de retorno de 10 anos; | 8 | 8.1.6 | Caracterização hidrológica |
| 4.5.1.11 | Estimativa da capacidade de infiltração de águas pluviais na área do empreendimento, utilizando modelamento hidrodinâmico do aquífero local, considerando as áreas de recarga e descarga, com instalação de poços multiníveis para delimitação do aquífero freático inferior, classificando-o quanto ao seu comportamento (confinado, semi-confinado e livre); | 8 | 8.1.5.1.1 | Teste de Permeabilidade (<i>Slug test</i>) |
| 4.5.1.12 | Caracterização do solo e das águas subterrâneas, incluindo o nível do lençol freático nas épocas de estiagem e maior incidência de chuvas. Deverá ser realizada uma campanha representativa de amostragem de solo e de águas subterrâneas, de forma a estabelecer as condições do terreno antes da instalação do empreendimento, considerando, inclusive, às atividades que operam na circun-vizinhança para a escolha dos parâmetros. Estabelecer a direção do fluxo preferencial da água subterrânea na área do empreendimento, bem como velocidade das águas subterrâneas e ensaio de permeabilidade (condutividade hidráulica) de acordo com cada perfil de solo; | 8 | 8.1.5.1.2 | Medições dos Níveis D'água |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.5.1.13 | Realização de coleta de amostras de solo em diferentes locais da área a ser licenciada para estabelecimento do background da região quanto às concentrações dos compostos: alumínio, antimônio, arsênio, bário, cádmio, cálcio, chumbo, cianeto, cloreto, cobalto, cobre, cromo, ferro, manganês, manganês, magnésio, mercúrio, molibdênio, níquel, prata, potássio, selênio, sódio, vanádio e zinco, matéria orgânica, pH, potencial redox, residuo volátil, ca-pacidade de troca catiônica , óxidos de ferro, manganês e alumínio, por serem teoricamente relacionados com con-centrações naturais de metais no solo; | 8 | 8.1.3.2 | <i>Pedologia AID</i> |
| 4.5.1.14 | Estabelecimento da vulnerabilidade da contaminação do aquífero, discriminando ametodologia utilizada. | 8 | 8.1.5.4 | <i>Vulnerabilidade</i> |
| 4.5.2 | Meio Biótico | 8 | 8.2 | |
| 4.5.2.1 | Levantamento da flora existente na área de influência direta (AID) e na área diretamente afetada (ADA) pelo empreendimento contendo: | 8 | 8.2.1.1 | Caracterização da vegetação regional |
| | | | 8.2.1.2 | Área de Influência Indireta |
| | | | 8.2.1.3 | Área Diretamente Afetada e Área de Influência Direta - ADA/AID |
| 4.5.2.1.1 | Descrição dos ecossistemas presentes na AID identificando os tipos de comunidades existentes e as condições em que se encontram; | 8 | 8.2.1.3.2 | Descrição dos ecossistemas |
| 4.5.2.1.2 | Mapeamento georreferenciado da cobertura vegetal presente na ADA, incluindo as formações vegetais, herbá-ceas, arbustivas e arbóreas em seus diferentes estágios de regeneração natural (inicial, médio e avançado), iden-tificando cada uma dessas formações com legendas dis-tintas, bem como àquela(s) que poderá (ao) ser alvo de supressão; | 8 | 8.2.1.3.2.2 | Caracterização da vegetação existente na ADA |
| 4.5.2.1.3 | Caracterização da vegetação existente na ADA, incluindo as formações florestais em seus diferentes estágios de regeneração, caso existam. Para áreas secundárias com estágio inicial de regeneração: inventário amostral 10% de erro amostral e 90% de probabilidade. Para áreas se-cundárias com estágios médio e/ou avançado de rege-neração: inventário 100% (censo); | 8 | | |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.5.2.1.4 | Caracterização fitossociológica dos remanescentes de vegetação nativa existentes na ADA, caso existam; | 8 | | |
| 4.5.2.1.5 | Destaque das espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção; | 8 | 8.2.1.3.2.4 | Espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção |
| 4.5.2.1.6 | Enquadramento legal das comunidades vegetais presentes na área, de acordo com a legislação específica, em especial a Lei Federal nº 11.428/06, em consonância com as Resoluções CONAMA nos 10/93 e 06/94; | 8 | 8.2.1.3.2.6 | Identificação das Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e áreas protegidas por legislação especial |
| 4.5.2.1.7 | Quantificação em hectare (ha), por tipologia encontrada, da vegetação a ser removida, caso exista; | 8 | 8.2.1.3.2.3 | Quantificação da vegetação a ser removida |
| 4.5.2.1.8 | Identificação, descrição e localização dos corredores ecológicos existentes; | 8 | 8.2.1.3.2.5 | Unidades de conservação e corredores ecológicos |
| 4.5.2.1.9 | Identificação das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA nº 303/2002, incluindo topo de morro, encosta ou parte desta com declividade superior a 45° de declividade, nascente, faixa marginal de proteção dos corpos hídricos, entre outras; | 8 | 8.2.1.3.2.6 | Identificação das Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e áreas protegidas por legislação especial |
| 4.5.2.1.10 | Identificação das unidades de conservação e áreas protegidas por legislação especial. | | | |
| 4.5.2.2 | Levantamento da fauna silvestre na área de influência direta do empreendimento, em nichos de vegetação e corredores, em unidades de conservação ou em áreas especialmente protegidas por lei, que funcionem como possível rota migratória ou berçário para espécies existentes; | 8 | 8.2.2.2 | Biota terrestre |
| 4.5.2.3 | Levantamento das espécies da fauna indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção e migratórias; | 8 | 8.2.2.2.4 | Espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras, migratórias ou ameaçadas de extinção |
| 4.5.2.4 | Identificação de áreas para possíveis reintroduções de animais resgatados durante a implantação do empreendimento. | 8 | 8.2.2.2.5 | Identificação de áreas para reintroduções de animais resgatados |
| 4.5.3 | Meio Antrópico | 8 | 8.3 | |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.5.3.1 | Caracterização da ocupação e uso do solo na área de influência do projeto; | 8 | 8.3.1 | Caracterização da ocupação e uso do solo |
| 4.5.3.2 | Potencial de oferta de bens e serviços; | 8 | 8.3.2 | Potencial da oferta de bens e serviços |
| 4.5.3.3 | Análise demográfica: fecundidade, natalidade, mortalidade (Cadastro Internacional de Doenças) e mobilidade espacial da população; | 8 | 8.3.3 | Análise demográfica |
| 4.5.3.4 | Mercado de trabalho: taxa e ocupação, ocupação pelos Grandes Grupos Ocupacionais e pelos Setores de Atividade; | 8 | 8.3.4 | Mercado de trabalho |
| 4.5.3.5 | Educação: taxa de analfabetismo, analfabetismo funcional, escolaridade por extrato de renda; | 8 | 8.3.5 | Educação |
| 4.5.3.6 | Legislação aplicada; | 8 | 8.3.5.1 | Legislação aplicada à educação |
| 4.5.3.7 | Infraestrutura e Serviços Urbanos; | 8 | 8.3.6 | Infraestrutura e serviços urbanos |
| 4.5.3.8 | Organização social e comunitária e percepção ambiental, com levantamento qualitativo (de campo); | 8 | 8.3.7 | Organização social e comunitária |
| 4.5.3.9 | Potencial histórico e Caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo, conforme determina a Portaria nº 230, de 17/12/2002 do IPHAN. | 8 | 8.3.9 | Potencial hídrico e caracterização do patrimônio arqueológico |
| 4.6 | Análise de Impactos Ambientais | 8 | | |
| 4.6.1 | Identificação, medição, valoração e descrição dos prováveis impactos ambientais positivos e negativos; diretos e indiretos; primários e secundários; imediatos, de médio e longo prazos; cíclicos, cumulativos e sinérgicos; locais e regionais; estratégicos, temporários e permanentes; reversíveis e irreversíveis, bem como sua distribuição social, para cada alternativa, nas fases de execução de obras e operação, sobre os meios físico, biótico e antrópico, com ênfase nas seguintes: | 9 | 9.3.1 | Identificação dos impactos ambientais |
| 4.6.1.1 | Na fase de execução de obras | 9 | | |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.6.1.1.1 | Impactos sobre a população, decorrentes da instalação das obras e das atividades desenvolvidas no canteiro, em especial os incômodos provocados por ruídos, poluição do ar, vibrações sonoras e do solo, e tráfego pesado; | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| 4.6.1.1.2 | Impactos das interferências das obras nos sistemas de infraestrutura e nos equipamentos urbanos; | | | |
| 4.6.1.1.3 | Impactos sobre o lençol freático e a estabilidade dos solos; | | | |
| 4.6.1.1.4 | Impactos dos movimentos de terra nos corpos d'água, a jusante das obras, especialmente quanto ao assoreamento; | | | |
| 4.6.1.2 | Na fase de operação | 9 | | |
| 4.6.1.2.1 | Impactos sobre as condições de saúde da população atendida; | 9 | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.6.1.2.2 | Impactos na qualidade da água do corpo receptor; | | | |
| 4.6.1.2.3 | Impactos na qualidade da água do lençol freático decorrentes dos líquidos percolados; | | | |
| 4.6.1.2.4 | Impactos sobre a população, principalmente quanto a odores, proliferação de vetores, ruídos e transporte de resíduos; | | | |
| 4.6.1.2.5 | Impactos na paisagem. | | | |
| 4.6.2 | Síntese conclusiva dos impactos ambientais mais significativos, positivos e negativos, previstos em cada fase do projeto, incluindo o prognóstico da qualidade ambiental na área de influência, nos casos de adoção do projeto para e suas alternativas e na hipótese de sua não implementação, determinando e justificando os horizontes de tempo considerados. Considerar na síntese dos impactos, a identificação dos elementos necessários à aplicação da metodologia de gradação de impactos ambientais, de acordo com o estabelecido na Deliberação CECA, N° 4.888, de 02.10.07. | 9 | 9.4 | Síntese conclusiva |
| 4.6.3 | Previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; métodos de avaliação e técnicas de previsão adotados. | | | |

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL**INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA**

| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4.7 | Estudo e definição de medidas mitigadoras - Apresentar as medidas, equipamentos ou procedimentos, de natureza preventiva ou corretiva, que serão utilizados para evitar os impactos ambientais negativos sobre os fatores ambientais físicos, bióticos e antrópicos, ou reduzir a sua magnitude, em cada fase do empreendimento, com avaliação de sua eficiência, com ênfase nos seguintes aspectos: | 10 | | |
| 4.7.1 | Medidas de redução das interferências e incômodos das obras na população; | 10 9 | 10.1.1 | Programa ambiental da construção - PAC |
| | | | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.7.2 | Medidas de controle de erosão, recuperação e recomposição paisagística dos taludes e das áreas de disposição final de resíduos urbanos e industriais; | 10 9 | 10.1.7 | Programa de prevenção, monitoramento e controle de processos erosivos |
| | | | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.7.3 | Medidas para garantir a qualidade da água no corpo receptor, especialmente as alternativas de tratamento do percolado, avaliando sua eficiência em relação aos padrões de lançamento de efluentes líquidos; | 10 | 10.1.11 | Programa de monitoramento de águas superficiais e sedimento |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.7.4 | Medidas de proteção da qualidade da água do lençol freático; | 10 | 10.1.3 | Programa de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.7.5 | Medidas e/ou sistemas para controle de emissões atmosféricas, inclusive odores; | 10 | 10.1.4 | Programa de controle das emissões atmosféricas e monitoramento da qualidade do ar |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.7.6 | Medidas para prevenção e controle dos impactos associados à proliferação de vetores; | 10 | 10.2.3 | Programa de controle de vetores e pragas |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.7.7 | Medidas para prevenção de riscos à saúde, especialmente decorrentes do acondicionamento, transporte e disposição final de resíduos patogênicos e resíduos industriais; | 10 | 10.3.4 | Plano de gerenciamento de riscos e plano de ação de emergência - PGR/PAE |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |

| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - CTR TERRA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------|
| INSTRUÇÃO TÉCNICA DETALHADA, COM SEUS RESPECTIVOS ITENS NO EIA | | | | |
| ITEM IT | DESCRIÇÃO | CAPÍTULO | ITEM EIA | DESCRIÇÃO NO EIA |
| 4.7.8 | Medidas e/ou dispositivos para prevenção de acidentes, especialmente nos casos de aterros e unidades de trata-mento de resíduos industriais e serviços de saúde; | 10 | 10.3.2 | Programa de treinamento e capacitação do pessoal de operação |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.7.9 | Medidas para redução dos impactos na paisagem. | 10 | 10.1.10 | Programa de reconformação paisagística |
| | | 9 | 9.3.1.2 | Fase de implantação |
| | | | 9.3.1.3 | Fase de operação |
| 4.8 | Elaboração de Programa de acompanhamento e de monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considera-dos, nas fases de implantação e de operação incluindo a definição dos locais a serem monitorados, parâmetros, frequência, indicadores e técnicas de medição. | 10 | | |
| 5 | Indicar a bibliografia consultada e as fontes de dados e informações. | 11 | 11 | Referências Bibliográficas |
| 6 | Indicar o coordenador e os profissionais responsáveis pelo estudo com as respectivas qualificações, currículos, assinaturas e registros profissional. | 12 | 12 | Equipe Técnica |
| 7 | A Equipe Multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA deverá apresentar cópia do comprovante de inscrição no “Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumen-tos de Defesa Ambiental”, conforme determinado na Resolução CONAMA nº 01/88. | 12 | 12 | Equipe Técnica |
| 8 | Preparação do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA de forma objetiva e facilmente compreensível, consubstan-ciando os resultados do Estudo de Impacto Ambiental – EIA segundo critérios e orientações contidas na Resolução CONAMA nº01/86. | | | |