



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 07/12

PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – EAS VISANDO IMPLANTAÇÃO DO ANEL VIÁRIO – TRECHO –I –ESTRADA DO TARUMÃ

O Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM, autarquia estadual, criada pela Lei n.º 2.367 de 14.12.95 e instituída pelo Decreto n.º 17.033, de 11.03.96, com sede à rua Recife n.º 3.280, Parque Dez de Novembro em Manaus - AM, doravante denominada **IPAAM**, neste ato representado por seu **Diretor-Presidente Antonio Ademir Stroski**, brasileiro, Agrônomo, portador da Carteira de Identidade N.º SSP/AM e CPF n.º CPF N.º 052.830.862-91 e a **Secretaria de Estado de Infra-Estrutura** CNPJ: 05.533.935.0001-57 com sede à Alameda Cosme Ferreira, n.º 7.600 – Coroado III, Município de Manaus, Estado do Amazonas, doravante denominada **SEINFRA**, neste ato representado pela **Secretária de Estado de Infra-Estrutura Valdivia Ferreira Alencar**, brasileira, engenheira, portador da Carteira de Identidade N.º 2196-D/CREA/AM/RR e CPF N.º 202.023.772-53, resolvem celebrar o presente Termo de Referência - TR, para elaboração do ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - EAS, para implantação do projeto de construção do trecho I da Estrada do Tarumã– conforme Processo Nº **2502/T/12**

OBJETIVO:

A proposta tem como objetivo nortear as diretrizes básicas que orientarão o desenvolvimento do ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - EAS a ser apresentado ao INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS - IPAAM, pela SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA, em consonância com as normas atuais pertinentes.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

DO ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – EAS

1.1 Informações gerais.

- Localização geográfica;
- Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa para implantação do empreendimento no contexto das políticas e diretrizes do governo estadual e municipal;
- Etapas do empreendimento;

1.2 Caracterização do empreendimento.

Descrição detalhada do empreendimento, incluindo as informações gerais sobre as características da infra-estrutura na área do projeto, apresentando plantas que indiquem o traçado geral, localização de complexos habitacionais, industriais, agrícolas, equipamentos urbanos (escolas, parques, postos de saúde, etc.), áreas de proteção ambiental, linhas de transmissão de energia elétrica, instalação de canteiros obras, identificação de transposição de corpos d'água, desmatamento e limpeza de terrenos, caminhos de serviço, terraplanagem, áreas de empréstimos e bota-fora, drenagens, bueiros, jazidas de matérias granulares (areia, seixo, piçarra), tecnologia que será empregadas no projeto e outras informações complementares.

1.3. Diagnóstico Ambiental.

Descrever os fatores ambientais e suas interações, caracterizando-os tal como existem atualmente. Esses fatores englobam as variáveis suscetíveis de sofrerem, direta ou indiretamente, efeitos adversos quantificáveis e qualificáveis das ações nas fases de implantação/pavimentação e operação.

A caracterização ambiental da área de influência direta e indireta considerará os seguintes fatores:

1.3.1. Meio Físico:

Caracterizar a superfície atual de escoamento/ infiltração de águas pluviométricas (estimativa percentual, em função de áreas a serem pavimentadas).
Geologia da área de influência;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

▪ **Geologia/Geomorfologia;**

Caracterizar a condição do relevo na área de influência do sistema viário, associando levantamento das condições geológicas da área e entorno de forma a esclarecer a dinâmica do relevo quanto à suscetibilidade a fenômenos erosivos naturais;

▪ **Solo e Subsolo;**

Caracterizar os solos na área de influência do projeto, identificando as classes pedológicas por tipos, erodibilidade, instabilidade de taludes e encostas; uso potencial como material de empréstimo ou insumo para construção civil; comprometimento / degradação edáfica, se possível mencionando agente(s) causador(es) e possibilidades de recomposição;

▪ **Recursos hídricos superficiais.**

Apresentar mapa na escala 1:20.000 da rede hidrográfica da área de influência direta do empreendimento, caracterizar a micro bacia, identificar a localização física do empreendimento, com visualização nítida do projeto, igarapés, lagos, córregos, etc.;

Comentar os principais usos da água, atuais e futuros, na área de influência direta do empreendimento;

Identificar áreas importantes à jusante e/ou a montante que possam sofrer influências, direta e indireta, do projeto;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

1.3.2. Meio Biológico:

▪ Flora;

-Realizar inventário florístico(conforme Termo de Referência –IPAAM), destacar áreas de preservação permanente, áreas de reservas florestais legais e áreas protegidas pela legislação específica, estimando-se o volume madeirável, galhadas ou biomassa. Deverão ser contemplados os principais estágios de regeneração que se encontram as formações vegetais

-Realizar a caracterização e a elaboração de mapa de uso da terra em escala adequada à interpretação, identificando as áreas de amostragem da fauna e da flora, áreas de influência e aquelas potencialmente indicadas para preservação das fitofisionomias da área da influência direta, contemplando os estados de conservação e os diferentes estratos vegetais. Se em forma de fragmentos, informar sobre o grau de fragmentação, densidade, tamanho e poder de conexão/formação de corredores, de forma a compor uma análise crítica dos ambientes a serem alterados e sua relação e dependência com outros remanescentes da área de entorno e de influência indireta;

-Os locais de amostragem da flora deverão ser os mesmos da fauna. Dados secundários poderão ser utilizados para complementação do diagnóstico.

-Identificação das espécies da flora de maior relevância ecológica, como as raras, as ameaçadas de extinção, de acordo com a Portaria do IBAMA, as endêmicas e as de valor científico e econômico, relacionando sua ocorrência com as áreas a serem suprimidas e alteradas.

-Avaliar os efeitos ambientais causados pelo empreendimento em áreas protegidas por lei, se for o caso.

▪ Fauna;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

- Descrição sucinta dos procedimentos metodológicos utilizados no trabalho de campo para levantamento da fauna, assegurando um número de campanhas suficientes para a caracterização dos ambientes e grupos faunísticos.
- Para os ecossistemas aquáticos relativos a corpos d'água, deve-se apresentar estudos e identificação da ictiofauna presente, indicando as espécies de interesse comercial se for o caso, o estágio de eutrofização. Os ecossistemas de transição também deverão ser caracterizados, considerando o seu papel regulador.
- Caracterização da fauna abrangendo mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes e invertebrados. Destacar, em todas as classes relacionadas, as espécies migratórias e de interesse para a saúde pública, como animais peçonhentos e os vetores de doenças;
- Identificar as espécies da fauna em extinção, de acordo com Anexo da Instrução Normativa do MMA, as endêmicas e espécies presumivelmente ameaçadas.
- Avaliar a interferência do empreendimento na fauna local decorrente da fragmentação florestal.
- Dados secundários poderão ser utilizados para elaboração do diagnóstico, no entanto deverão ser informadas as fontes de consultas para cada levantamento baseado em literatura.
- Os locais de amostragem da fauna deverão ser os mesmos da flora;

1.3.3. Meio Antrópico:

O estudo sobre o meio antrópico deverá contemplar

- Caracterizar a população quanto à: distribuição demográfica, estrutura etária, razão de sexo, ocupação, nível de renda, organização sócio-política, composição étnica, escolaridade, uso e ocupação do solo, condições de saúde.
- As relações de dependência entre os grupos humanos, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

- Estudo arqueológico segundo Portaria nº 230 de 17 de dezembro de 2002 do IPHAN;
- Mapa indicando o traçado do empreendimento, distribuição da população, o uso e ocupação do solo.
- Identificação de pontos vulneráveis a acidentes;
- Identificação dos elementos da estrutura urbana, sujeitos a impactos.
- Identificação e delimitação, em escala adequada, das áreas de expansão urbana e turística e dos principais usos do solo: residencial, comercial, de recreação, turístico, bem como dos equipamentos urbanos e elementos do patrimônio histórico, arqueológico, paisagístico e cultural, anexando as disposições legais do zoneamento;
- Disponibilidade de Infraestrutura urbana e de serviços (vias de transporte, energia elétrica, sistema de comunicação, abastecimento de água potável, rede de esgotamento sanitário, coleta de lixo, posto de saúde, escola, etc);

1.4. Identificação dos Impactos Ambientais.

Identificar os eventuais impactos negativos e positivos ocasionados em função da instalação do sistema viário, abordando previsões de magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes nas fases de instalação/pavimentação e Operação tais como:

- aumento dos níveis de ruídos e de vibrações;
- poluição dos cursos d'água;
- efeitos sobre a qualidade de vida da população;
- efeitos sobre a biota, identificando os impactos diretos e indiretos, imediatos e a longo prazo, inevitáveis e reversíveis e seu grau de reversibilidade.

1.5. Proposição de medidas corretivas, mitigadoras e compensatórias.

Explicitar as medidas que visam eliminar, minimizar e compensar os impactos negativos, estimando os efeitos, custos e eficiência das medidas, bem



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

como das necessidades institucionais e de capacitação para efetivá-las. Entende-se por medidas mitigadoras aquelas que não impliquem exclusivamente na aplicação da legislação pertinente.

As medidas corretivas serão apresentadas visando eliminar os impactos causados pelas obras tais como:

- a) processos erosivos;
- b) assoreamento de cursos d'água;
- c) desbarrancamento de taludes;
- d) recuperação de áreas de empréstimo e bota fora;
- e) recuperação represamento e áreas alagadas;
- f) recuperação canteiros de obras;
- g) caminhos de serviço;
- h) áreas de exploração de material de construção.

As medidas mitigadoras serão apresentadas e classificadas quanto:

- a) a sua natureza: preventiva ou corretiva;
- b) a fase do empreendimento em que serão adotadas;
- c) ao fator ambiental a que se destinam;
- d) ao prazo de permanência de sua aplicação.

1.6. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

Deverá conter alternativas técnicas, capazes de recuperar, em níveis aceitáveis, as áreas de empréstimo, bota-fora, cursos d'água e erosões, bem como um cronograma de execução que deverá ser seguido pelo empreendedor de modo a permitir que as áreas degradadas sejam recuperadas concomitantes a pavimentação de cada trecho do sistema viário.

1.7. Equipe Técnica.

O Estudo Ambiental Simplificado - EAS deverá ser elaborado por equipe multidisciplinar contendo no mínimo os seguintes profissionais: Eng. Civil, Geólogo,



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Biólogo, Eng. Florestal, Cientista Social ou Sociólogo; devendo estes profissionais estar regularizados em seus respectivos conselhos profissionais e devidamente cadastrados junto ao IPAAM. Deverá ser apresentado Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de todos os profissionais que participarem da elaboração do EAS.

1.8. Apresentação.

O EAS deverá ser apresentado em 05 (cinco) cópias impressa e em meio digital, de forma objetiva, e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustrado por plantas, cartas, mapas, quadros e gráficos, e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens da obra de interligação do sistema viário.

O EAS deverá seguir **rigorosamente a seqüência** e o conteúdo estabelecido neste TR, admitindo-se, no entanto é permitido acréscimos de conteúdos que o empreendedor, ou a equipe técnica julgar necessária, devendo ainda ser assinado por todos os membros da equipe técnica, informando o respectivo conteúdo de responsabilidade de cada membro, contendo o nome, título profissional, nº do registro no órgão de classe, nº do cadastro como prestador de serviços na área ambiental expedido pelo IPAAM e assinatura dos responsáveis técnicos, não sendo permitida a apresentação de lista da equipe técnica em separado do EAS.

Todos os itens deste TR deverão ser abordados. Na inexistência da informação solicitada a resposta deverá ser, necessariamente, não aplicável.

1.10. - Bibliografia.

Citar a referência bibliográfica pesquisada.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Manaus – AM, _____ de _____ 2012.

Antônio Ademir Stroski
Diretor-Presidente


Waldívia Ferreira Alencar
Secretária de Estado de Infraestrutura