



## TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO Nº 136/SUIMIS/SEMA/MT

Objeto: Licença Prévia para Obras de Central Geradora Hidrelétrica.

1. Documentação Empreendedor e Empreendimento:
  - 1.1 Atender o TR nº. 01/SUIMIS/SEMA/MT - Documentação empreendedor/empreendimento;
  
2. Documentos Gerais:
  - 2.1 Requerimento padrão modelo SEMA, com assinaturas do proprietário ou seu procurador autenticadas e e-mails ativos do Titular do pedido de licenciamento, Responsável Técnico e Representante Legal;
  - 2.2 Publicação do pedido da licença em periódico local ou regional (original ou fotocópia) e Diário Oficial do Estado, (ambas as página inteira);
  - 2.3 Carta imagem contendo os dados geoespaciais do empreendimento e de sua área de entorno, na forma descrita TR nº. 03/SUIMIS/SEMA/MT - Dados Geoespaciais do Empreendimento;
  - 2.4 Na hipótese da Carta imagem indicar que a ADA - Área Diretamente Afetada intervém em bens acautelados deverá ser apresentada a Ficha de Caracterização da Atividade - FCA devidamente preenchida e acompanhada da documentação exigida na Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015;
  - 2.5 DUP - Declaração de Utilidade Pública abrangendo a área de servidão da LT (se houver);
  - 2.6 Croqui de acesso ao local contendo a sede do município ou acidente geográfico conhecido; vias de acesso bem identificadas, com pontos de referência e coordenadas geográficas do empreendimento;
  - 2.7 Outorga de uso de água;
  
3. Estudos, Planos, Projetos e Programas Ambientais:
  - 3.1 Objetivos e justificativas do empreendimento;
  - 3.2 Compatibilidade do empreendimento com as políticas setoriais, planos e programas governamentais a nível Federal, Estadual e Municipal.
  - 3.3 Localização:
    - 3.3.1 Município (s). Curso d'água a ser barrado e bacia hidrográfica a que pertence, com a localização da área do empreendimento em Carta imagem/Mapa de localização, contendo o local da obra, articulação viária e rede de drenagem da área da sub-bacia em escala 1:50.000 elaborado conforme o Sistema Geodésico Brasileiro, SIRGAS 2000 e as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
  - 3.4 Caracterização do empreendimento



- 3.4.1 Tipo de CGH quanto à capacidade de regularização de reservatório (a fio d'água; de acumulação, com regularização diária ou mensal);
- 3.4.2 Justificativa para a alternativa tecnológica e locacional escolhida;
- 3.4.3 Concepção do arranjo levando em conta as condições locais e construtivas
- 3.4.4 Potência instalada;
- 3.4.5 Queda Bruta;
- 3.4.6 Área do reservatório (incluindo a calha do rio), deverá ser apresentada em escala 1:10.000 com curvas de nível equidistantes de 5m.
- 3.4.7 Área terrestre a ser alagada, considerando a cota normal (NA Normal) identificando as diferentes formações vegetais existentes, deverá ser apresentada em escala 1:10.000 com curvas de nível equidistantes de 5m.
- 3.4.8 Profundidade máxima e média do reservatório.
- 3.4.9 Cota Normal de inundação.
- 3.4.10 Vazões de referência (turbinada, OMLT, Q95%, mínima, média e máxima);
- 3.4.11 Características da barragem (tipo, altura, comprimento);
- 3.4.12 Locação das principais estruturas (Barragem, Circuito de Adução, Casa de Força, Túneis e Canais em geral);
- 3.4.13 Planialtimetria das áreas de implantação das estruturas previstas (Barragem, Circuito de Adução, Casa de Força, Túneis e Canais em geral) e das áreas de empréstimo de solo, jazidas de areia, de cascalho e pedreiras;
- 3.4.14 Carta imagem/Mapa Identificando todas as obras propostas para a implantação da PCH em escala de 1:25.000 ou maior contendo o local da obra, com grade topográfica da área de interferência e seu entorno imediato, malha de coordenadas e uso e ocupação do solo da área do entorno;
- 3.4.15 Apresentar as propriedades e municípios afetados com a construção do empreendimento. Delimitar a área inundada pelo reservatório nas respectivas propriedades e municípios. Apresentar em mapas em escala de 1:30.000.
- 3.4.16 Descrever os sistemas associados ao empreendimento (linhas de transmissão, subestação, entre outros).
- 3.4.17 Estimar a mão-de-obra necessária para a implantação e operação do empreendimento.

#### 4. Relatório Ambiental Simplificado (RAS):



4.1 O RAS deverá contemplar a caracterização do meio físico, biótico e antrópico das áreas de influência direta (AID) e indireta (All) do empreendimento. O empreendedor deverá justificar a AID e All adotada. Os estudos deverão necessariamente apresentar dados primários.

4.2 Apresentar as delimitações da área de AID e All com mapas em escala de 1:50.000 e 1:250.000 respectivamente.

4.3 Caracterização do meio físico:

4.3.1 Geologia e geotécnica: dados das investigações (manuais e mecânicas) de campo e ensaios de laboratórios complementares e investigações geofísicas, identificando os critérios utilizados para sua elaboração e evidenciando as condicionantes características de cada situação das estruturas do aproveitamento.

4.3.2 Geomorfologia e solos: Mapeamento geomorfológico dever conter: Método de mapeamento utilizado; Unidades Morfoesculturais; Unidades morfológicas ou padrões de formas semelhantes; Tipos de formas de relevos (modelado); Formas de acumulação, aplainamento, dissecação e dissolução; Os tipos de vertentes; As formas morfodinâmicas, tais como voçorocas e ravinas e pequenas formas de relevo. As escalas para elaboração dos mapas deverão ser: Área de Influência Direta (AID): 1:25.000, Área de Influência Indireta (All): 1:50.000 até 1:250.000.

4.3.3 Mapeamento pedológico de conter: memória descritiva; cartas de aptidão; cartas de capacidade de uso; cartas de ocupação; cartas de riscos de erosão; etc. As escalas para elaboração dos mapas deverão ser: Área de Influência Direta (AID): 1:25.000, Área de Influência Indireta (All): 1:50.000 a 1:250.000

4.3.4 Estudo de suscetibilidade a erosão: Apresentar os procedimentos metodológicos adotados no estudo; Mapa planialtimétrico; Mapa de declividade; Mapa pedológico potencial com classes de erodibilidade; Mapa de uso e ocupação do solo; Mapas de suscetibilidade a erosão laminar; Mapas de potencialidades a erosão laminar. Os mapas deverão ser elaborados em escala de 1:5.000 e curva de nível de 1 em 1 metro.

4.3.5 Espeleologia: Identificar áreas cársticas, Prospecção; Mapeamento; Caracterização das cavidades; Detalhamento das características espeleométricas (medidas dos condutos e salões, altura do maciço, dentre outras); Condições hidrológicas e hidrogeológicas; Aspectos bioespeleológicos, paleontológicos, arqueológicos; Condições de conservação da cavidade e seu entorno; Elaborar mapas espeleológicos das cavernas; Apresentar considerações sobre a espeleogênese da caverna.



4.3.6 Clima e Condições Meteorológicas: Caracterização das condições meteorológicas e climáticas em mesoescala (mesoclimatologia)

4.3.7 Estudo de sedimentologia: Medições de descarga sólida por métodos diretos; Identificar trechos onde ocorre deposição de sedimento na bacia do corpo d'água; Estimar a produção específica de sedimentos em suspensão ao longo da bacia do corpo d'água; Estimar a concentração de sedimentos em suspensão média. Os dados coletados e os resultados das medições de descarga sólida realizadas no local do aproveitamento deverão ser objeto de uma criteriosa análise, a fim de que seja possível a caracterização do comportamento hidráulico e sedimentológico do curso d'água.

4.3.8 Estudo de vida útil do reservatório: A partir da caracterização do transporte sólido, deverão ser desenvolvidos estudos para avaliação da deposição de sedimentos no reservatório e da sua vida útil. Para cursos d'água com significativa produção de sedimentos ou, no caso de pequenos reservatórios, será necessário verificar o tempo de assoreamento até a soleira da tomada d'água, bem como a evolução do depósito no volume útil, quando houver, através da distribuição de sedimentos.

4.3.9 Caracterizar qualitativamente e quantitativamente os recursos hídricos da bacia do corpo d'água: Sistema de drenagem, Hidrologia, Sedimentologia, Caracterização físico-químico e bacteriológico (pH, OD, DBO, DQO, turbidez, coliformes fecais e totais), Identificar os usos atuais da água, quantidades aduzidas e conflitos de uso.

4.3.10 Caracterização do meio biótico:

4.3.10.1 Fauna Terrestre: Levantamento das condições locais; Metodologia utilizada; Composição; Caracterização; Diversidade; Estabelecer o padrão de distribuição e diversidade de espécies; Espécies ameaçadas da bacia hidrográfica; Apresentar as principais ameaças para a fauna terrestre observadas na bacia em questão; Mapear áreas Prioritárias para a Conservação da fauna em escala de 1:30.000; Recomendamos o uso de diferentes metodologias para que os objetivos do estudo sejam plenamente alcançados.

4.3.10.2 Fauna Aquática: Caracterizações físicas, químicas e biológicas da água nos diferentes ambientes (canais, rios, lagoas e lagoas temporais); Caracterizar a comunidade fitoplanctônica e zooplanctônica nos diferentes ambientes (canais, rios, lagoas e lagoas temporais); Composição; abundância; e Variações espaço-temporais; Caracterização da ictiofauna nos diferentes ambientes (canais, rios, lagoas e lagoas temporais): Composição; Abundância;



Distribuição espaço-temporal; Diversidade e Abundância Específica; Atividade reprodutiva; Identificar e mapear as áreas de reprodução, de crescimento e de alimentação.

4.3.10.3 Flora: Identificar a região fitoecológica; Tipo de vegetação; Distribuição espacial da vegetação; Formações não-florestais; Levantamento florístico; Estudos fitossociológicos.

#### 4.3.11 Caracterização do meio antrópico:

4.3.11.1 Diagnostico Antropológico, identificando e caracterizando a terra tradicionalmente ocupada por um grupo social específico, estabelecendo as relações de uso comum com os recursos naturais.

4.3.11.2 Caracterização geral de ocupação da bacia hidrográfica e uso e ocupação do solo-bacia de contribuição.

4.3.11.3 Caracterizar os municípios quanto às condições sociais e econômicas da população, principais atividades econômicas, serviços de infraestrutura, equipamento urbanos, sistema viário e de transporte, oferta de serviços de saúde e educação;

4.3.11.4 Apresentar levantamento dos pontos e potenciais turísticos que poderão ser afetados pela implantação do empreendimento;

4.4 Identificação dos Impactos Ambientais, contendo a Descrição dos prováveis impactos ambientais e socioambientais que poderão ocorrer durante as fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, considerando o projeto, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios para sua identificação, quantificação e interpretação.

4.5 Medidas Mitigadoras e Compensatórias, contendo a Descrição preliminar das medidas mitigadoras, preventivas, corretivas e compensatórias dos impactos ambientais e socioambientais identificados.

4.6 Equipe Técnica, devendo conter a Identificação dos profissionais habilitados que participaram da elaboração do Relatório Ambiental Simplificado, informando: nome, CPF, qualificação profissional, área de atuação no RAS, número de registro profissional em seu respectivo conselho de classe, ART ou certidão de conselho de classe com comprovante de pagamento.

#### 4.7 Bibliografia

4.7.1 Apresentar a bibliografia utilizada.