



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROCESSO DE OUTORGA

XI. APROVEITAMENTO DE POTENCIAL HIDRELÉTRICO

Definição: Aproveitamento de um curso de água para a produção de energia elétrica, podendo ser feito com ou sem acumulação de água. O represamento tem função de acumular, durante épocas de chuvas, um volume de água suficiente para que seja suprida a necessidade no período de seca. Quando não há o represamento, não existe a interrupção do escoamento natural do curso d'água, que passa pelas turbinas e vertedouro, denominando-se aproveitamento hidrelétrico a fio d'água.



Fonte: CEMIG / Divulgação

1. Documentos necessários para formalização do processo

- ✓ **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** do profissional legalmente habilitado, expedida pelo conselho profissional competente;
- ✓ **Declaração de propriedade ou posse legal do imóvel ou anuência do proprietário do imóvel** onde será realizada a intervenção;
- ✓ **Relatório Técnico**, contemplando as informações elencadas no item 2 do presente Termo de Referência;
- ✓ **Estudo de vida útil do reservatório**

Para empreendimentos detentores de Projeto Básico

- ✓ **Estudo de remanso** com representação em mapa, gráfica e numérica dos perfis de linha d'água para a cheia de 100 anos de Período de Retorno;
- ✓ **Estudo de enchimento do reservatório** considerando em todos os meses do ano a manutenção da vazão 100%Q_{7,10}. Ressalta-se que a proposta não deve prever interrupção de fluxo em nenhuma fase do enchimento.

2. Informações a serem apresentadas no Relatório Técnico, Estudo Hidrológico e Hidráulico

- ❖ Caracterização e descrição geral do empreendimento;
- ❖ Caracterização do regime pluviométrico da bacia hidrográfica;
- ❖ Estudos de vazões máximas, médias e de mínimas (para cálculo da Q_{7,10}) justificando a estação fluviométrica



escolhida;

- ❖ Dimensionamento de todas as estruturas hidráulicas;
- ❖ Apresentar a permanência, em curva e tabela, das vazões afluentes e defluentes na ponta e fora da ponta, considerando todo o período de dados (**somente quando a usina operar neste regime - ponta e fora de ponta**);
- ❖ Apresentar a permanência, em curva e tabela, das vazões afluentes e defluentes na ponta e fora da ponta, considerando apenas o período de estiagem (**somente quando a usina operar neste regime - ponta e fora de ponta**);
- ❖ Descrever os procedimentos adotados para a operação do descarregador de fundo, tendo em vista a manutenção da condição da qualidade das águas e seus usos a jusante;
- ❖ Definição do dispositivo que irá garantir a manutenção do fluxo à jusante da barragem no momento em que a vida útil do reservatório estiver esgotada;
- ❖ Para PCH's, recomenda-se adotar para tais estudos o manual Diretrizes para projetos de PCH emitido pela Eletrobrás. Já para UHE's, recomenda-se adotar para o manual Critérios de projeto civil de usinas hidrelétricas emitido pela Eletrobrás. Ambos manuais estão disponíveis no site: www.elektrobras.gov.br
- ❖ No caso de UHEs, variação do NA do reservatório e o tempo gasto para que o nível atinja o valor de depleção máxima;
- ❖ Curva de deplecionamento do reservatório para modulação de ponta;
- ❖ Outras informações que o Responsável Técnico julgue necessárias à análise técnica do processo.

Para Renovação da Outorga apresentar:

- ❖ Programa de instalação, operação e manutenção de estações hidrométricas visando ao monitoramento pluviométrico, limnimétrico, fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade da água associado a aproveitamentos hidrelétricos conforme Resolução Conjunta ANA ANEEL nº 127, de 26 de julho de 2022;
- ❖ Estudo contemplado a medição de descarga sólida em suspensão e de amostragem do material do leito do reservatório, a fim de se caracterizar o transporte de sedimento de toda a bacia até o local de estudo;