



**ROTEIRO PARA APRESENTAÇÃO DE PEDIDOS DE  
FINANCIAMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE COLETA,  
AFASTAMENTO E TRATAMENTO DE ESGOTOS**

**REQUISITOS E ORIENTAÇÕES TÉCNICAS**

**AGENTE TÉCNICO FEHIDRO - CETESB**

---

## ROTEIRO PARA APRESENTAÇÃO DE PEDIDOS DE FINANCIAMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE COLETA, AFASTAMENTO E TRATAMENTO DE ESGOTOS - REQUISITOS E ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

### APRESENTAÇÃO

Este documento descreve os requisitos mínimos e as orientações básicas para a apresentação de pedidos de financiamento ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. O termo foi elaborado com ênfase nos projetos de sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotos sanitários, sendo aplicável também, com as devidas adequações, aos sistemas de tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos e obras de drenagem superficial.

O Agente Técnico poderá solicitar estudos e informações complementares em função de particularidades julgadas pertinentes.

Deverá ser fornecida uma via impressa do projeto do empreendimento a ser financiado. A planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro deverão ser entregues também em via eletrônica (CD/DVD ou pendrive).

Os projetos deverão estar em harmonia com a legislação vigente, com uma concepção eficiente, alicerçada nas normas técnicas aplicáveis e na boa prática da Engenharia.

### 1. CONDIÇÕES GERAIS

A documentação técnica dos pedidos de financiamento ao FEHIDRO deve ser constituída pelas seguintes partes:

#### 1.1. Projeto técnico do empreendimento

Deverá ser apresentado, no mínimo, em nível básico de detalhamento para permitir a avaliação da viabilidade técnica e do custo do empreendimento pelo Agente Técnico, devendo ser constituído pelos seguintes itens:

- a) Memorial descritivo
- b) Memorial técnico e de cálculo
- c) Desenhos técnicos do projeto
- d) Especificações técnicas básicas
- e) Planilha orçamentária
- f) Cronograma físico-financeiro

Mesmo no caso de pedidos de financiamento cujo objeto não se refira à totalidade de projeto elaborado existente, os documentos relativos a esse projeto necessitam ser entregues na íntegra. Contudo, os itens *d)*, *e)* e *f)* deverão ser readequados, abordando e incluindo somente o objeto do financiamento.

O memorial descritivo do projeto deverá ser incrementado pela justificativa e pelo diagnóstico da situação atual de todo o empreendimento em relação à sua implantação e/ou operação.

## 1.2. Documentação

- Licenças ambientais e outorgas quando forem necessárias.

Para a obtenção das licenças ambientais, recomendamos consultar o site: <http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/index.asp>.

- Anotação de responsabilidade técnica do profissional devidamente habilitado pelo CREA. Este deverá possuir em sua carteira profissional as atribuições necessárias para atuação nas áreas de conhecimento das atividades previstas no empreendimento.
- Documento de posse do terreno, ou autorizações do(s) proprietário(s) para implantação e/ou passagem de tubulações.

## 2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Neste item serão abordadas as condições específicas mínimas dos documentos técnicos a serem encaminhados à análise deste Agente Técnico. Ressaltamos que o nível de detalhamento do projeto, além de permitir a análise de sua viabilidade técnica e de seu custo, deve permitir a aquisição de equipamentos e/ou contratação de terceiros para execução do objeto do financiamento nos termos da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

### 2.1. Memorial Descritivo

Deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

#### 2.1.1. Informações cadastrais

- Informações da instituição solicitante do pedido de financiamento.
- Informações sobre a empresa executora dos projetos, quando terceirizada.

#### 2.1.2. Concepção e justificativa do projeto

- Descrição do objeto do pedido de financiamento.
- Descrição sucinta dos objetivos e metas do projeto. Abordar principalmente os benefícios a serem alcançados para recuperação e/ou preservação dos recursos hídricos e meio ambiente.

- Definição da área e do horizonte de alcance do projeto e caracterização sucinta do uso e ocupação do solo na área do projeto e em seu entorno.
- Descrição dos sistemas de abastecimento de água e de esgotos sanitários que atendem a área do projeto.
- Descrição dos elementos e unidades do sistema de abastecimento de água ou do sistema de esgotos sanitários a ser implantado.

### **2.1.3. Relatório fotográfico atualizado**

- Recomendamos, sempre que possível, o fornecimento de um relatório fotográfico devidamente elaborado para fins de ilustração das condições sanitárias locais da área a ser abrangida pelo projeto.

### **2.1.4. Serviços de campo**

Devem ser apresentados os resultados dos serviços de campo que fundamentaram a elaboração do projeto básico:

#### **a) Serviços geotécnicos**

- I. Apresentação da cópia na íntegra dos relatórios com os laudos das investigações geológico-geotécnicas das empresas responsáveis, em papel timbrado, com nome, assinatura e registro no CREA do técnico responsável, elaborados em consonância com os requisitos das normas técnicas específicas para cada tipo de ensaio e/ou análise.
- II. Apresentação da cópia na íntegra de parecer geotécnico elaborado por especialista na área de mecânica dos solos, devidamente assinado, junto com a cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida pelo CREA, quando tratar-se de casos de relevante complexidade geotécnica, abrangendo os seguintes aspectos:
  - Fundação e estabilidade geotécnica (diques e obras de terra);
  - Impermeabilização e movimento de terra.

#### **b) Serviços topográficos**

Todos os empreendimentos estruturais (obras e serviços de Engenharia) deverão estar fundamentados em levantamentos topográficos cadastrais e planialtimétricos contendo transportes de coordenadas, linhas de exploração e realizados por equipe especializada e com uso de equipamentos de precisão.

## **2.2. Memorial técnico**

O memorial técnico deverá ser constituído, no mínimo, pelos seguintes elementos:

- a) Definição clara e justificada dos parâmetros de projeto.

- b) Memorial de cálculo de dimensionamento de cada sistema, inclusive de seus elementos e suas unidades.
- c) Definição das especificações básicas para escolha dos equipamentos e materiais.
- d) Definição e justificativa das diretrizes básicas para execução das obras e aquisição de equipamentos e materiais, dentre outros.
- e) Diretrizes para a operação e manutenção do empreendimento.

A apresentação dos itens a) e b) pode ser dispensada para os projetos básicos de ETA e ETE que forem licenciados com base no mesmo projeto. Os itens c) e d) deverão ser detalhados no capítulo relativo às “Especificações técnicas básicas”.

### **2.3. Desenhos técnicos do projeto**

Os desenhos do projeto deverão ser apresentados de forma legível em escala compatível e adequada à sua interpretação e nas versões definitivas para fins de verificação da viabilidade de execução e avaliação de custos do empreendimento.

No caso de sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotos sanitários, deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes desenhos:

- a) Planta geral de concepção do sistema, em escala mínima de 1:10000, com a delimitação da área de projeto, corpos hídricos, uso e ocupação do solo, habitações próximas, dentre outras informações relevantes;
- b) Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral da(s) área(s) selecionada(s) para construção dos elementos e unidades dos sistemas projetados em escala mínima de 1:1000, com curvas de nível de metro em metro e coordenadas geográficas, incluindo urbanização, paisagismo e locação dos pontos utilizados na investigação geotécnica;
- c) Planta(s) com o arranjo geral de cada unidade do sistema (estações de tratamento, estações elevatórias, dentre outras), incluindo acessos, isolamento físico (cercamento) e disposição dos elementos de drenagem superficial;
- d) Fluxograma do processo, incluindo as operações da fase líquida e sólida para os sistemas de tratamento (água ou esgoto) e perfis hidráulicos das fases líquida e sólida;
- e) Plantas, cortes e detalhes de todas as unidades e órgãos acessórios;
- f) Plantas, cortes e detalhes dos serviços de terraplenagem, com indicação dos volumes de corte e aterro;
- g) Planta de locação e perfil hidráulico das obras lineares em escala mínima de 1:100 na vertical e de 1:500 na horizontal, contemplando todos os elementos técnicos necessários à implantação da obra.

### **2.4. Especificações técnicas básicas**

As especificações técnicas dos serviços, obras, materiais e equipamentos, dentre outros, devem ser alicerçadas nas normas técnicas vigentes e atender ao regulamento da Lei Federal

nº 8.666/1993 e suas alterações de forma a permitir sua licitação. Algumas recomendações são apresentadas a seguir:

- a) O nível de detalhamento sugerido é o básico.
- b) A vida útil e a garantia de desempenho dos equipamentos e materiais deve ser claramente definida para ser incluída no edital de licitação.
- c) Fornecimento dos critérios de medição.
- d) Compatibilidade na forma de itemização e descrição com todos os demais elementos de projeto, tais como memoriais, desenhos, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

### **2.5. Informações adicionais**

Em se tratando de viabilização de implantação com aplicação de recursos públicos, o pedido de financiamento deve garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para o Tomador do financiamento. Portanto, em conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, fica vedada a apresentação de projeto de ETE ou ETA ou materiais com patentes de fornecimento exclusivo no pedido de financiamento.

## **3. PLANILHA DE ORÇAMENTO**

- a) A planilha de orçamento do empreendimento deverá ser elaborada com base no modelo do Anexo VIII do MPO-Manual de Procedimentos Operacionais para Investimento FEHIDRO, incluindo a data-base dos valores e todos os custos referentes a materiais, equipamentos, serviços e mão-de-obra, quer própria, quer contratada.
- b) Os custos relativos ao uso de mão-de-obra própria e equipamentos próprios do interessado só poderão ser usados como contrapartida. Nesse caso, o interessado deverá apresentar:
  - I. Planilha de custos hora/homem discriminando nome completo, cargo/função dos empregados, quantidade de hora/homem, preços unitários e totais. Os custos hora/homem estarão limitados aos valores máximos estipulados no Anexo XIV do MPO-Manual de Procedimentos Operacionais para Investimento FEHIDRO.
  - II. Planilha de custos hora/equipamento discriminando a quantidade de hora/equipamento e os preços unitários e totais.
  - III. Declaração assinada pelo representante legal do interessado atestando os custos hora/homem e hora/equipamento.
- c) A descrição e a quantidade de serviços, materiais e equipamentos deverá estar coerente com o objeto do financiamento e ser justificada através de memória de cálculo elaborada de acordo com a boa prática da Engenharia, contendo o método de cálculo e os critérios utilizados para sua quantificação e medição.
- d) A composição dos custos dos itens da planilha orçamentária deverá basear-se em

---

referências disponíveis para consulta que estejam compatíveis com os valores médios de mercado praticados na região do empreendimento, sendo comumente utilizadas:

- I. Tabelas de preços de insumos e serviços usadas por empresas concessionárias de serviços de saneamento (SABESP, SANEPAR, CASAN etc);
  - II. Tabela de composição de preços para orçamentos de serviços de Construção Civil -TCPO / Editora Pini Ltda;
  - III. Tabela de preços unitários do Departamento de Estradas de Rodagem – DER/SP;
  - IV. Cotações de preços obtidas junto a fornecedores e prestadores de serviços, dentre outras.
- e) Para equipamentos de processo ou insumos específicos, deverão ser fornecidas as fontes de consulta.

#### 4. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Constitui-se na base do planejamento global da obra, por meio do qual será realizado o acompanhamento da execução do empreendimento, bem como a programação da liberação dos recursos provenientes do FEHIDRO.

Sua elaboração deverá ser realizada utilizando o modelo constante no Anexo VII do MPO- Manual de Procedimentos Operacionais para Investimento FEHIDRO, levar em consideração as técnicas de gerenciamento na construção civil, e ser compatível com a quantidade e os respectivos custos dos itens descritos na planilha de orçamento.