

ANEXO II

FORMATO DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

1. CADERNO I – PROPOSTA PRELIMINAR:

Este caderno deverá apresentar, de forma sintética e fundamentada, a concepção geral da solução tecnológica proposta, com base em dados secundários, pesquisas exploratórias, referências técnicas e premissas iniciais adotadas pelo interessado.

A proposta preliminar deverá conter, no mínimo:

- a)** Descrição geral da solução proposta;
- b)** Indicação dos objetivos pretendidos e dos resultados esperados;
- c)** Identificação de eventuais limitações, condicionantes ou restrições que possam influenciar a implantação ou a operação da solução;
- d)** Layout preliminar das estruturas propostas;
- e)** Justificativa técnica do sistema proposto;
- f)** Estimativa preliminar das eficiências esperadas;
- g)** Indicação da destinação, aproveitamento, transformação ou valorização prevista para o lodo;
- h)** Análise preliminar sobre a possibilidade de recirculação, reuso ou aproveitamento do material ou de seus subprodutos.

Poderão ser utilizados gráficos, tabelas, quadros, planilhas, desenhos, fluxogramas, fotografias, diagramas e figuras que contribuam para a adequada compreensão da solução oferecida.

2. CADERNO II – PROPOSTA DETALHADA:

A proposta detalhada deverá contemplar as dimensões técnicas, operacionais, legais, administrativas e de implantação da solução, com profundidade suficiente para subsidiar futura modelagem do empreendimento e elaboração de projeto executivo, caso a proposta venha ser aproveitada.

Deverá conter, no mínimo:

- a)** Memorial descritivo da proposta para valorização do lodo, considerando todas as fases do processo.
- b)** Memorial de cálculo resumido de dimensionamento de todas as etapas do processo, inclusive de itens auxiliares (água, produtos químicos, de insumos, etc.).
- c)** Estudo técnico de possíveis locais de implantação da planta de valorização de lodo ou especificação técnica de planta existente.

- d) Desenhos básicos da proposta para valorização do lodo, com implantação das unidades, planta e corte de estruturas projetadas ou existentes e layout com posição de equipamentos e demais estruturas, citando capacidades, vazões, potências estimadas, volumes de tanques com dimensões (área e profundidade), alimentação de água, ar, energia elétrica, novas edificações com áreas, pé-direito, tipo construtivo, tipo de automação, áreas de escritório. O layout deverá demonstrar a integração da nova planta com as instalações existentes na ETE, otimizando o uso do espaço e os fluxos operacionais. Deverão ser detalhadas todas as intervenções de infraestrutura necessárias para a implantação, como terraplanagem, fundações, novas edificações, e as conexões às redes de energia elétrica, água e drenagem existentes.
- e) Informações complementares referentes às intervenções elétricas, estruturais e geotécnicas necessárias.
- f) Especificações técnicas para equipamentos que irão compor o sistema proposto.
- g) Condições de operação com detalhamento do período de funcionamento da planta, quantitativo de pessoal de operação e manutenção, consumo de energia elétrica, produtos químicos, entre outros;
- h) Cronograma de execução e planejamento econômico-financeiro (para o período total de vigência do contrato) com estimativa e detalhamento de custos (CAPEX e OPEX) da proposta de solução para valorização do lodo.
- i) Junto às especificações técnicas, deverão ser apresentados os orçamentos detalhados de cada equipamento da solução técnica e das intervenções civis, elétricas e de demais especialidades envolvidas na implantação das melhorias necessárias.

3. CADERNO III – ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

O EVTEA deverá ser desenvolvido sob a premissa fundamental e obrigatória de que a responsabilidade por todos os custos e investimentos (CAPEX) e de operação de manutenção (OPEX) do empreendimento recairá integralmente sobre o futuro contratado. Isso inclui, explicitamente, todos os custos com obras de infraestrutura e adequação local, aquisição e instalação de máquinas e equipamentos, bem como as despesas contínuas com pessoal, insumos, manutenção e consumo de energia elétrica e água. O modelo de remuneração proposto deverá, portanto, garantir a cobertura de todos esses custos e o retorno do capital investido pelo parceiro privado.

Deverá ser apresentada análise estruturada da viabilidade do empreendimento, contemplando, no mínimo:

- a) Detalhamento da estrutura de investimentos, incluindo equipamentos, infraestrutura civil e demais componentes necessários à implantação do empreendimento (CAPEX). No CAPEX, os proponentes deverão detalhar os valores apresentados na

proposta, utilizando, sempre que aplicável, tabelas de referência de preços oficiais, tais como SINAPI, SICRO, CASAN ou equivalentes técnicos devidamente reconhecidos. Deverão ser explicitamente orçadas e incluídas no CAPEX todas as obras de infraestrutura e intervenções civis necessárias para a preparação do local e instalação da planta, conforme detalhado no Caderno II;

- b)** Detalhamento das necessidades operacionais, contemplando todos os custos associados à operação e manutenção do empreendimento (OPEX);
- c)** Deverá ser apresentada uma estimativa detalhada do consumo de energia elétrica da planta proposta, em kWh/mês, com base nas especificações técnicas dos equipamentos e no regime de operação previsto. O custo mensal e anual deverá ser calculado utilizando como referência tarifa de energia vigente paga pela EMASA, que será informada aos interessados autorizados. A memória de cálculo deverá ser apresentada em planilha auxiliar, detalhando o consumo de cada equipamento principal;
- d)** Projeções de receitas ao longo de todo o horizonte do empreendimento, contemplando o período até que o Valor Presente Líquido (VPL) se torne positivo. A partir desse marco, a projeção deverá ser estendida por mais 15 (quinze) anos, com vistas à análise da sustentabilidade financeira e da capacidade de geração de receitas no longo prazo;
- e)** Apresentação dos valores em moeda corrente nacional (R\$), observando a legislação e as normas contábeis vigentes no país, especialmente no que se refere ao regime fiscal aplicável;
- f)** Identificação e detalhamento dos impactos ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento, incluindo aqueles incidentes sobre áreas de amortecimento;
- g)** Descrição das medidas mitigadoras a serem adotadas para redução dos impactos ambientais identificados, devendo os respectivos custos estar incorporados aos investimentos (CAPEX) e/ou às despesas operacionais (OPEX);
- h)** Demonstração dos benefícios socioeconômicos associados ao projeto, abrangendo impactos diretos (na área de intervenção) e indiretos (em áreas adjacentes ou correlatas).
- i)** Análise de Viabilidade Legal e Regulatória: A proposta deverá conter um capítulo específico detalhando a análise de conformidade do projeto com a legislação aplicável. Este capítulo deverá, no mínimo:
 - i. identificar todas as licenças, outorgas e autorizações necessárias para a implantação e operação da solução proposta, estimando os respectivos prazos e custos;
 - ii. Demonstrar a aderência da tecnologia e dos subprodutos gerados às normas ambientais, sanitárias e técnicas pertinentes;
 - iii. Apresentar um mapeamento dos principais riscos regulatórios e as estratégias de mitigação correspondentes.

3.1 Análise de Viabilidade Legal e Regulatória

Deverá contemplar, no mínimo:

- a)** Proposta tarifária e metodologia de cálculo;
- b)** Fluxos de caixa do empreendimento;
- c)** Indicadores financeiros/resultado e Taxa Interna de Retorno do empreendimento (TIR);
- d)** Detalhamento de CAPEX e OPEX;
- e)** Planilhas auxiliares com memórias de cálculo e composição dos valores, conforme solicitado nos itens específicos

3.2 Proposta de Remuneração do Empreendimento

Deverá ser apresentada proposta de remuneração ou estrutura econômica do empreendimento, com demonstração da metodologia de cálculo e planilhas auxiliares, considerando, conforme o caso:

- a)** Custo do investimento inicial;
- b)** Custos mensais com a operação do sistema;
- c)** Custos com a manutenção do sistema;
- d)** Custos com a destinação do lodo.

3.3 Detalhamento de CAPEX e OPEX:

Objetivando a comparabilidade e a uniformidade das informações financeiras propostas, é obrigatória a apresentação do demonstrativo de resultado e fluxo de caixa do empreendimento, adotando como gastos com pessoal (custos e despesas), os valores de referência da EMASA. Ao estimar as despesas administrativas não contemplar despesas referentes às áreas meio (como Contabilidade, Gestão de Pessoas, ...).

O EVTEA deverá apresentar o potencial de geração de valor financeiro, relacionando-o com a suficiência das receitas para cobrir os custos de investimento e operação, recuperar o investimento e remunerar o capital investido.

Nos fluxos de caixa deverão constar os investimentos e custos de reposição necessários para implantação do Sistema de Valorização de Lodo, contemplando as seguintes fases:

- a)** Pré-implantação: projetos, licenciamentos ambientais, etc.;
- b)** Implantação: infraestrutura em geral
- c)** Encerramento, se aplicável.

Nos fluxos de caixa deverão constar os investimentos e custos de reposição necessários para implantação do Sistema de Valorização de Lodo, contemplando as seguintes fases:

Os investimentos deverão ser detalhados por natureza (máquinas/equipamentos, edificações, software, entre outros) e apresentar cronograma físico-financeiro, incluindo prazos de obtenção de licença de instalação e operação a serem realizados.

No CAPEX e OPEX, os proponentes deverão detalhar os valores apresentados na proposta, utilizando, sempre que aplicável, tabelas de referência de preços oficiais, tais como SINAPI, SICRO, CASAN ou equivalentes técnicos devidamente reconhecidos.

No OPEX, devem ser considerados, no mínimo:

- a)** Custo de pessoal, com encargos, para operação do sistema; – Custo de pessoal, com encargos, para manutenção do sistema.
- b)** Custo de insumos necessários à manutenção preventiva e estimativa de corretivas, com base em informações dos fornecedores dos equipamentos que irão compor a planta de tratamento de lodo.
- c)** Custo com insumos (materiais) necessários à operação, tais como polímeros. Ainda, informar quantidade de energia e água de processo utilizadas na planta e outros serviços de terceiros bem como outros custos.
- d)** Depreciações e Amortizações, as quais deverão ser apuradas considerando todos os ativos necessários para implementação do projeto, baseando-se na vida útil de cada bem, sendo que para estas despesas deverá ser apresentada composição detalhada em planilhas auxiliares, esclarecendo os critérios utilizados, bem como os valores apurados referentes a cada bem, contemplando também as depreciações e amortizações dos reinvestimentos.
- e)** Deduções de Receitas Impostos sobre Receitas, que deverão ser demonstrados nos fluxos de caixa os quais deverão considerar os impostos, federais, estaduais e municipais, incidentes sobre a receita prevista, de forma específica e vinculada a cada receita considerada. Os impostos deverão ser elencados por descrição, alíquota nominal (desconsiderando eventuais benefícios fiscais) e totalizados, sendo apresentados em planilhas auxiliares.
- f)** Impostos Sobre Resultado – IR/CSLL que deverão ser considerados nos fluxos de caixa os quais deverão apontar a apuração de IR – Imposto de Renda e CSLL – Contribuição Social sobre Lucro Líquido, nos períodos em que o resultado for positivo.
- g)** Necessidades de capital de giro, de cada período, durante todo o horizonte do projeto deverão ser considerados nos fluxos de caixa. O Capital de Giro indicará o aporte financeiro necessário para liquidar as obrigações assumidas, nos primeiros meses/anos do empreendimento, até o momento em que o mesmo gere fluxos de caixa mensais suficientes para honrar seus compromissos (ex: folha de pagamento, fornecedores, etc.). Apresentar em planilhas auxiliares memória de cálculo do Capital de Giro.

4. CADERNO IV – PROPOSTA JURÍDICA

A proposta jurídica deverá apresentar modelagem regulatória e contratual compatível com a solução proposta, abrangendo, no mínimo:

- a) **Forma de Licitação e Contratação:** A proposta deverá indicar a modalidade de licitação e contratação mais adequada ao objeto, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, incluindo a sugestão de minuta de edital, contrato e respectivos anexos jurídicos, com cláusulas que contemplem obrigações ambientais, operacionais e de desempenho.
- b) **Condições de Implantação:** A proposta deverá prever as condições legais indispensáveis à implantação do projeto, incluindo o cronograma detalhado para o processo de licenciamento ambiental, obtenção de outorgas e autorizações regulatórias pertinentes. Deverá, ainda, demonstrar o atendimento às normas técnicas da ABNT e outras aplicáveis ao transporte, tratamento e destinação do lodo, justificando a sua pertinência para o objeto.
- c) **Matriz de Riscos:** A proposta deverá apresentar matriz de riscos detalhada, com a identificação, classificação (probabilidade e impacto), alocação de responsabilidades (Poder Público ou contratado) e as respectivas medidas de mitigação para os principais riscos ambientais, operacionais, tecnológicos, financeiros e regulatórios, em consonância com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021.
- d) **Estrutura de Garantias:** Deverão ser indicadas as formas de garantia aplicáveis à execução contratual, tais como seguro-garantia, fiança bancária ou fundos de reserva, de modo a assegurar a adequada execução do objeto, a mitigação de passivos ambientais e a continuidade dos serviços.
- e) **Modelo de Contratação:** A proposta deverá apresentar a configuração jurídica do modelo de contratação aplicável, definindo o regime mais adequado (concessão comum, parceria público-privada ou outro), com a fundamentação legal correspondente.
- f) **Critérios de Licitação:** A proposta deverá definir critérios objetivos para o julgamento das propostas, admitindo-se técnica e preço, maior retorno econômico ou outro critério previsto em lei, conforme a natureza do objeto e a necessidade de inovação tecnológica.
- g) **Elementos Técnicos para Edital e Contrato:** A proposta deverá apresentar elementos técnicos mínimos para subsidiar a elaboração do edital e contrato, incluindo parâmetros de desempenho, sugestão de Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs) mensuráveis (ex.: percentual de redução da umidade do lodo, custo operacional por tonelada tratada, eficiência na transformação em subproduto), prazos de implantação, planos de monitoramento e obrigações de conformidade ambiental.

5. CADERNO V – DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

As informações referentes à proposição de possíveis arranjos comerciais para a exploração dos serviços de valorização do lodo devem ser apresentados nesse caderno, pois a avaliação econômico-financeira não levará em consideração as fontes de financiamento e arranjos comerciais. Essas informações devem incluir as vantagens e os pontos de atenção do arranjo proposto, de modo a fornecer um panorama geral desse arranjo. Nesse caderno poderão ser apresentados:

- a) **Fontes de Financiamento:** Os projetos que possuem, ou se enquadrarem em programas específicos de financiamentos, como linhas de créditos incentivadas ou taxas de juros especiais, deverão apresentar uma síntese do programa em questão contemplando as principais exigências para enquadramento do projeto, bem como os benefícios provenientes da adesão ao programa.
- b) **Parcerias Público-Privadas:** Arranjos Comerciais Poderão ainda ser apresentadas diferentes propostas de arranjos comerciais, como a formação de parcerias com a iniciativa privada para a exploração dos serviços de tratamento de lodo, como por exemplo, Parcerias Público-Privadas (PPP), Sociedade de Propósito Específico (SPE), Build, Operate, Transfer (BOT), etc.