

**PREFEITURA DE BELO HORIZONTE
PBH ATIVOS S.A.**

PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE (PMI) 002/2018

GERAÇÃO DE ENERGIA NA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA BR-040 (CTRS BR-040)

Anexo I: Termo de Referência

1. OBJETO

Constitui objeto do presente PMI a obtenção de ESTUDOS para estruturação de projetos de concessão de Uso ou Serviço ou outro modelo que seja economicamente viável (exceto PPP) para instalação, operação e manutenção de central(is) geradora(s) de energia por meio de células fotovoltaicas e por meio do aproveitamento energético da biomassa oriunda dos resíduos da poda, supressão, secção de raízes e destoca de árvores nas vias públicas municipais, incluindo a execução destes serviços (poda, supressão, secção de raízes e destoca), bem como o transporte destes resíduos até à CTRS BR-04, tudo isto a ser operacionalizado na área da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos da BR-040 (CTRS BR-040), com a previsão de contrapartida em investimentos em infraestrutura e financeira ao Município.

2. DOS PRODUTOS

Os AUTORIZADOS deverão entregar os produtos mencionados abaixo:

2.1. Sumário Executivo (Caderno 1) que, de forma resumida contenha, ao menos:

- 2.1.1. Análise e justificativa dos benefícios da implantação da(s) iniciativa(s) sugerida(s) e seus impactos para a Administração Pública Municipal;
- 2.1.2. Estudos de Benchmark;
- 2.1.3. Estudo de opções viáveis para o projeto (tecnologias e cenários de investimentos);
- 2.1.4. Diagnóstico e indicação das áreas a serem utilizadas pelo futuro contratado;
- 2.1.5. Síntese da licenças, alvarás e autorização para consecução do projeto;
- 2.1.6. Síntese da modelagem operacional;
- 2.1.7. Síntese da modelagem de engenharia;
- 2.1.8. Síntese da modelagem econômico-financeira;
- 2.1.9. Síntese da modelagem jurídica;
- 2.1.10. Síntese dos valores para ressarcimento dos ESTUDOS;
- 2.1.11. Indicação dos atendimentos aos investimentos obrigatórios e facultativos descritos no Anexo VI; e
- 2.1.12. Outros pontos que o AUTORIZADO julgar relevantes para entendimento dos ESTUDOS.

2.2. Modelagem Operacional (Caderno 2) que deverá conter, ao menos:

- 2.2.1. Obrigações e responsabilidades do futuro contratado;
- 2.2.2. Descrição de todos os serviços a serem prestados;

- 2.2.3. Principais procedimentos e demais informações relevantes para a execução dos serviços;
- 2.2.4. Melhores práticas, inovações e sugestões nos procedimentos operacionais de manutenção da infraestrutura e dos equipamentos necessários para adequada prestação de serviços objeto deste EDITAL, bem como da prestação dos serviços de apoio a elas;
- 2.2.5. Análise e detalhamento das tecnologias e equipamentos disponíveis para serem utilizadas na consecução do objeto deste PMI, bem como suas vantagens e desvantagens;
- 2.2.6. Apontar, dentre as áreas da CTRS BR-040 disponibilizadas, sua proposição para instalação dos equipamentos para geração de energia, inclusive (se for o caso) propondo a utilização (integral ou parcial) de estruturas já existentes na área (ex: galpão de transbordo);
- 2.2.7. Proposição (se necessário) de parcelamento de quaisquer das matrículas da área da CTRS-BR040, demonstrado por mapa, acompanhado da devida justificativa;
- 2.2.8. Plano de trabalho para instalação, operação e manutenção das estruturas a serem implantadas;
- 2.2.9. Proposta de sistema de mensuração de desempenho com indicadores que permitam estabelecer e avaliar o nível de serviço, contendo a definição dos parâmetros a serem verificados, metas, metodologia de verificação e as consequências associadas ao seu descumprimento, se for o caso. Os indicadores de desempenho deverão estabelecer um padrão operacional de excelência para os serviços concessionados respeitando o princípio da eficiência administrativa e buscando alinhar o interesse econômico do futuro operador com o interesse público;
- 2.2.10. Apontamento das licenças, alvarás e autorizações necessárias para execução do objeto;
- 2.2.11. Estimativa, cálculo e projeção dos custos variáveis e fixos (operacionais, administrativos, de manutenção e tributários) e outras despesas para execução dos serviços objeto, de modo que as estimativas sejam segregadas no maior nível de detalhamento possível;
- 2.2.12. O dimensionamento do pessoal para cada um dos serviços a serem prestados, bem como respectivas estimativas de cargos e salários;
- 2.2.13. Projeção dos investimentos, com cronograma físico-financeiro e de desembolso, indicando a natureza dos itens de investimento;
- 2.2.14. Projeção detalhada das receitas do negócio durante todo o período do eventual futuro contrato;
- 2.2.15. Levantamento de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados (incluindo a exploração econômica de determinados equipamentos já existentes na área objeto do projeto) que possam favorecer o modelo de negócio indicado; e
- 2.2.16. Demais informações que o AUTORIZADO julgar pertinente.

2.3. Modelagem de Engenharia (Caderno 3):

2.3.1. A modelagem de engenharia é compreendida como o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar as implantações propostas, devendo levar em consideração a prestação dos serviços considerados na modelagem operacional descrita pelo item 2.2 deste documento. Além disso, a modelagem deverá ser elaborada com base nas indicações dos estudos técnicos, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental da infraestrutura, e que possibilitem a avaliação do custo da obra e a definição do prazo de execução.

2.3.2. Para a eventual propositura de reformas ou readequações dos espaços, equipamentos, áreas e instalações atualmente existentes, ou para a propositura de construção de novas infraestruturas destinadas diretamente para a consecução do objeto deste PMI, os ESTUDOS deverão conter projetos preliminares de engenharia, respeitadas as normas técnicas aplicáveis, e atender à legislação vigente.

2.3.3. A Modelagem de Engenharia deverá ser apresentada, minimamente, com:

- a) Estudo conceitual, de forma a fornecer visão global do projeto e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) Memorial descritivo;
- c) Elementos de projeto básico, tais como anteprojetos, planta de situação, plantas baixas esquemáticas de todos os níveis, estudos básicos dos layouts internos, cortes e elevações e perspectivas ilustrativas, nos termos da legislação em vigor, com anotação da responsabilidade técnica (ART) quando aplicável;
- d) Descrição técnica detalhada das soluções globais e localizadas, em detalhamento suficiente para não comprometer a capacidade do eventual futuro contratado em inovações e melhoramentos durante a elaboração do projeto executivo;
- e) Identificação e mapeamento de áreas de implantação do projeto, além dos custos e análise de regularidade da implantação deste tipo de empreendimento perante as autoridades competentes;
- f) Plano de implantação ou reforma, dimensionamento e caracterização das estruturas previstas;
- g) Orçamento detalhado contendo estimativa dos investimentos e despesas de implantação exigidas, discriminados em elementos de maior representatividade sobre o valor do investimento (materiais, equipamentos, obras civis, despesas ambientais, aprovações e licenciamentos, dentre outros); e
- h) Cronograma físico-financeiro dos investimentos.

2.3.4. Na elaboração da modelagem de engenharia deverão ser consideradas soluções de acessibilidade e ambientais e, preferencialmente, soluções que incluam fontes alternativas de

energia, logística reversa dos equipamentos a serem substituídos e descartados, e destinação adequada de resíduos.

2.3.5. Relatório apontando a viabilidade de acesso à rede de distribuição da CEMIG, bem como apontando sobre a necessidade de reforço (recondutoramento), se for o caso.

2.3.6. É desejável que a modelagem de engenharia considere métodos construtivos modernos, garantindo padrões de qualidade dos serviços e materiais duráveis e adequados para os serviços objeto deste EDITAL.

2.4. Modelagem Econômico-Financeiro (Caderno 4):

2.4.1. A modelagem econômico-financeira deverá considerar estudo da viabilidade do projeto do ponto de vista econômico e financeiro, que incluirá demonstração dos resultados quantitativos estimados para o projeto, previsão de remuneração e dimensionamento das garantias a serem oferecidas pelos agentes públicos e privados, se for o caso.

2.4.2. Caso o AUTORIZADO opte por apresentar apenas um ESTUDO contemplando fotovoltaica e aproveitamento energético da biomassa oriunda dos resíduos da poda e da supressão de árvores nas vias públicas municipais, incluindo a execução dos serviços de poda, supressão, secção de raízes e destoca e árvores nas vias públicas municipais, bem como transporte destes resíduos até à CTRS BR-040, a modelagem econômico-financeira deverá permitir a análise e identificação das informações de cada negócio separadamente e conjuntamente.

2.4.3. Os ESTUDOS deverão expressar todos os valores em reais (R\$), além de considerar a Norma Contábil e o Regime Fiscal vigentes no País.

2.4.4. A análise e a projeção de receitas, custos e investimentos deverão compreender, quando aplicável:

- a) Estudo de demanda e a sua projeção ao longo do prazo contratual proposto, considerando as linhas de negócios, serviços prestados e preços praticados, envolvendo o serviço de geração de energia;
- b) Descrição e dimensionamento das fontes de receitas acessórias, alternativas ou complementares, caso haja;
- c) Modelo de remuneração do futuro contratado e metodologia de cálculo, incluindo fórmulas, índices e mecanismos para reajuste (se for o caso);
- d) Estudo de dimensionamento e valoração de custos e despesas; e
- e) Estudo de dimensionamento e valoração dos investimentos necessários para instalação, manutenção e operação dos equipamentos.

2.4.5. A análise de viabilidade econômico-financeira deverá envolver, no mínimo:

- a) Relatório explicativo da modelagem financeira, contendo a justificativa de todas as premissas utilizadas; e
- b) Modelo econômico-financeiro detalhado em planilha eletrônica em formato de tipo Microsoft Excel que comprove a viabilidade financeira do negócio, seguindo as práticas contábeis e fiscais vigentes à época da sua preparação, e que deverá ser apresentado com fórmulas de cálculo abertas, permitindo conferência das operações matemáticas realizadas e a simulação posterior de diferentes cenários e análise de sensibilidade.

2.4.6. O modelo econômico-financeiro e o respectivo relatório deverão apresentar as premissas que embasaram os ESTUDOS, incluindo, mas não se limitando a:

- a) Premissas macroeconômicas e financeiras;
- b) Avaliação e justificativa para a Taxa Interna de Retorno (TIR);
- c) Premissas fiscais e tributárias;
- f) Cronograma físico-financeiro detalhado dos investimentos, por etapa e por fase de implantação, caso haja, incluindo prazos para obtenção das licenças de instalação e operação, se aplicável;
- h) Premissas para projeção de capital de giro; e
- k) Indicadores de desempenho e percentual vinculado à remuneração.

2.4.7. Os principais resultados do modelo financeiro deverão incluir:

- b) Taxa Interna de Retorno do Projeto;
- f) Avaliação e justificativa para o prazo de contratação adotado;
- i) Outras que se julgar necessárias.

2.4.8. O modelo econômico-financeiro deverá incluir minimamente as seguintes planilhas:

- a) Premissas;
- b) Receitas
- c) Custos de operação e manutenção;
- d) Demonstração de Resultados de Exercício;
- e) Balanço Patrimonial;

- f) Investimentos e manutenções periódicas;
- g) Reinvestimentos;
- h) Quadro de usos e fontes de recursos, ano a ano; e
- i) Outros elementos que se julgar necessários.

2.4.9. Deverá ser entregue Plano de Negócio.

2.5. Modelagem Jurídica (Caderno 5):

2.5.1. A modelagem jurídica deverá apresentar análise dos fundamentos legais e de todas as demais normas pertinentes, a fim de detalhar e complementar a escolha da modalidade de contratação. Deverá ser indicado o regime jurídico adequado ao modelo proposto, que deverá ser claramente detalhado e justificado.

2.5.2. A proposta de modelagem jurídica deverá contemplar soluções institucionais, jurídicas e regulatórias pertinentes ao encaminhamento do projeto. Também deverão ser consideradas na modelagem jurídica os precedentes do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais e Tribunais Superiores, bem como dos Tribunais de Contas do Estado de Minas Gerais e da União, especialmente no que diz respeito aos serviços objeto de ESTUDO (geração de energia por meio de células fotovoltaicas e do aproveitamento energético da biomassa oriunda dos resíduos da poda, supressão, secção de raízes e destoca de árvores nas vias públicas municipais, incluindo a execução dos serviços de poda e supressão bem como o transporte de seus resíduos até à CTRS BR-040).

2.5.3. A modelagem jurídica deverá detalhar, ao menos, os seguintes itens:

- a) Os termos definidos do edital e da minuta do contrato;
- b) Objeto da contratação, devendo o edital ter anexo específico com as especificações dos serviços (Caderno de Encargos);
- c) Critérios de julgamento da licitação (ex: pagamento de maior outorga ao Município, desconto na conta de energia dos órgãos do município, outros);
- d) Critérios de qualificação técnica e econômico-financeira;
- e) Critérios para elaboração de proposta técnica, caso prevista;
- f) Eventuais condições precedentes à assinatura do contrato;
- g) Mecanismos jurídicos para viabilizar a transição operacional, considerando a assunção das atividades atualmente prestadas pelos agentes operadores do serviço de poda, supressão, secção de raízes e destoca de árvores nas vias públicas municipais, listados no Anexo XI;
- h) Prazo e valor estimado do contrato;

- i) Mecanismo de remuneração e fontes de receitas do contratado;
- j) Matriz de riscos e respectivas medidas mitigatórias;
- k) Eventuais contrapartidas a serem pagas à Administração Pública Municipal em razão da exploração da área e dos serviços prestados, tais como eventuais mecanismos de pagamento de outorga, ou o eventual compartilhamento de receitas;
- l) Obrigações das partes, incluindo a eventual descrição de seguros de contratação obrigatória;
- m) Sanções e penalidades aplicáveis às hipóteses de infração;
- n) Mecanismo de fiscalização do contrato;
- o) Estrutura de garantias (se for o caso);
- p) Procedimentos necessários para garantir os direitos dos usuários;
- q) Bens reversíveis e outras eventuais regras sobre bens vinculados à contratação;
- r) Sistema de mensuração de desempenho;
- s) Diretrizes de Governança contratada ou da SPE (se for o caso);
- t) Potenciais interfaces institucionais com os agentes envolvidos; e
- u) Aspectos tributários do modelo de contratação escolhido.

2.5.4. A modelagem jurídica deverá conter, ao menos:

- a) Relatório Jurídico com: (i) análise de todos os marcos regulatórios analisados na concepção do projeto; (ii) descrição de procedimentos para obtenção de licenciamentos, autorizações e correlatos, incluídas as estimativas de prazo para esse fim; e (iii) indicação dos requisitos para licença ambiental prévia ou expedição das diretrizes para o licenciamento ambiental, se aplicável.
- b) Minutas completas de edital e contrato para a modalidade de contratação sugerida, bem como de seus respectivos anexos, acompanhados de estudos jurídicos que expressem a credibilidade do modelo;
- c) Relatório de Minutas de Atos Normativos com: minutas sugestivas de leis, decretos ou outros atos normativos, quando o ESTUDO contemplar soluções que dependam de alterações legislativas;
- d) Parecer Jurídico justificando o modelo proposto e legalidade de implantação do projeto;

e) Outros documentos atinentes à implantação do projeto, tais como: minutas de contratos, acordos operacionais com a distribuidora, minuta para constituição de consórcio para compensação das contas de energia, entre outros.

f) Objeto da contratação; e

g) Critérios de julgamento da licitação;

2.6. Relatório de valor para ressarcimento dos ESTUDOS (Caderno 6):

2.6.1. O AUTORIZADO deverá apresentar junto com os ESTUDOS relatório dos valores envolvidos na elaboração dos ESTUDOS.

2.6.2. O relatório deverá conter o máximo de detalhamento possível, apontando ao menos, de forma discriminada, o valor de cada um dos 5 (cadernos), como exemplificado:

Produto	Descrição	Valor em R\$
Caderno 1	Sumário Executivo	RS [*]
Caderno 2	Modelagem Operacional	RS [*]
Caderno 3	Modelagem de Engenharia	RS [*]
Caderno 4	Modelagem Econômico-financeira	RS [*]
Caderno 5	Modelagem Jurídica	RS [*]

2.6.3. É recomendado que os valores de cada um dos subprodutos que compõem os cadernos sejam apontados separadamente, exemplo:

Produto	Subproduto	Valor em R\$
Caderno 5 (Modelagem Jurídica)	Relatório Jurídico	RS [*]
	Minuta de Edital + Anexos	RS [*]
	Minuta de Contrato + Anexos	RS [*]
	Relatório de Minutas de Atos Normativos	RS [*]
	Parecer Jurídico	RS [*]

3. DIRETRIZES GERAIS

3.1. Os AUTORIZADOS deverão considerar as seguintes diretrizes para a realização dos ESTUDOS:

- a) Contemplar as diretrizes do Plano de Manejo da CTRS BR-040;
- b) Contemplar os investimentos obrigatórios apresentados no Anexo VI;
- c) Contemplar o maior número possível dos investimentos facultativos apresentados no Anexo VI. O atendimento a estes investimentos será considerado na metodologia de avaliação e aproveitamento dos ESTUDOS;
- d) Contemplar soluções voltadas para o aumento da eficiência econômica dos custos mensais do Município com o pagamento da conta de energia elétrica da sede de seus órgãos e entidades;
- e) Propor soluções que visem a sustentabilidade ambiental, inclusive dos subprodutos gerados pelo processo;
- f) Nos casos em que os ESTUDOS propuserem utilização de qualquer uma das áreas (1, 2, 3 ou 4) da figura 1 abaixo para instalação das células fotovoltaicas, a solução deve permitir a manutenção/monitoramento da área pela SLU, observadas as ações que não ficarem a cargo do futuro contratado;

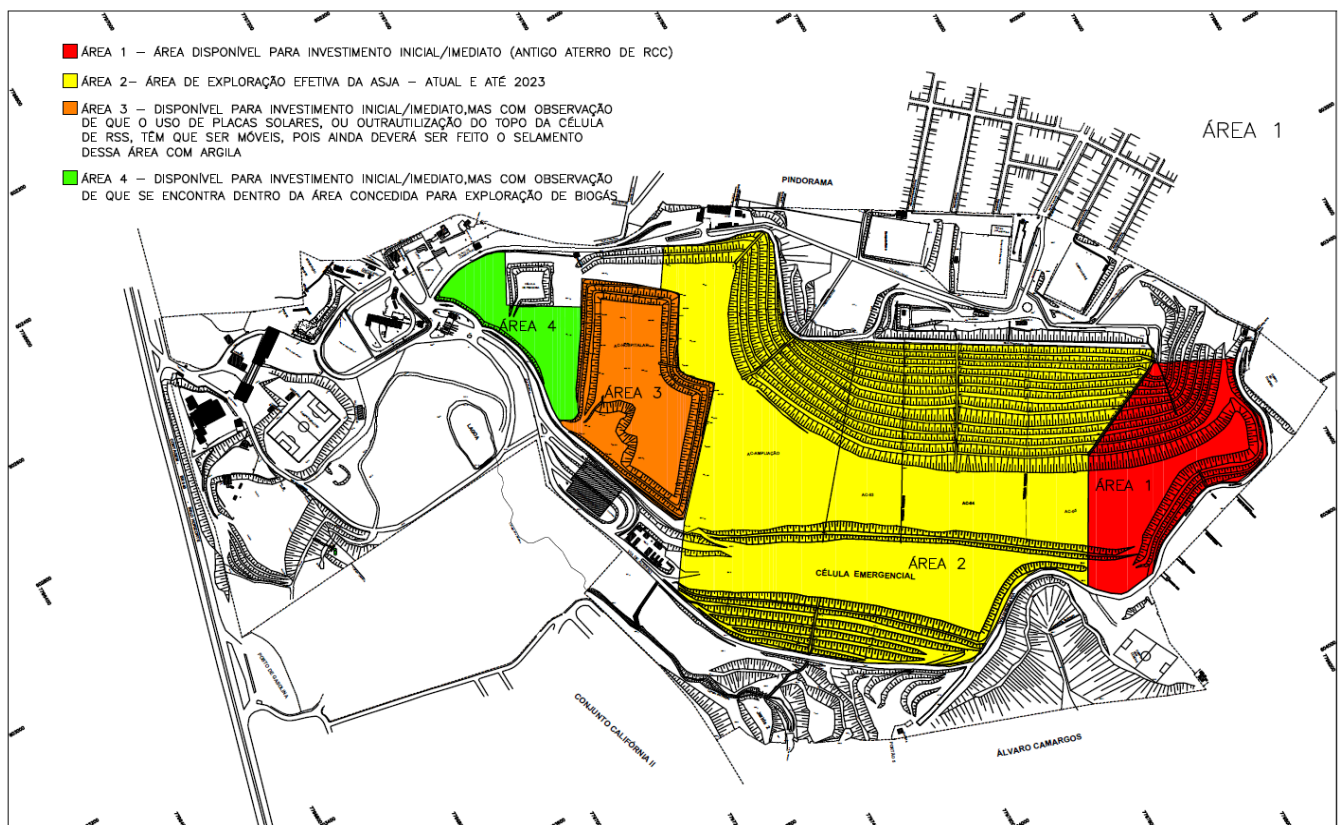


Figura 1 – Áreas da CTRS BR-040 onde há possibilidade de implantação de células fotovoltaicas

- g) Estruturar modelo que possibilite a fiscalização das ações do futuro contratado e o controle e medição da eficiência do serviço prestado, sempre que necessário para a garantia do fiel cumprimento do contrato;
- h) Propor indicadores de desempenho orientados para resultados e impactos socioambientais;
- i) Poderá ser proposto solução que contemple a utilização do Galpão de Transbordo e seu entorno. A proposição de utilização de outras estruturas já existentes deve ser indagada à PBH Ativos durante o período de execução dos ESTUDOS;
- j) Considerar todas as licenças ou autorizações administrativas necessárias à execução do objeto do futuro contrato ou parceria, sejam elas de âmbito federal, estadual ou municipal, sobretudo as de natureza ambiental;
- k) Observar o pleno atendimento às legislações e normas vigentes aplicáveis;
- l) As soluções devem observar e respeitar os prazos e áreas em que foi concedida exploração de biogás para o Consórcio Horizonte Asja (Ver contratos e Termos Aditivos - Anexo IX);
- m) Poderá ser proposto a instalação de mais de uma unidade geradora de energia elétrica por meio de células fotovoltaicas;
- n) No caso da geração de energia por meio da biomassa oriunda dos resíduos da poda, supressão, secção de raízes e destoca e da supressão de árvores nas vias públicas municipais poderão ser considerados outros insumos além dos resíduos da poda municipal;
- o) No caso de geração de energia por meio do aproveitamento energético da biomassa o AUTORIZADO deve propor solução que contemple prestação do serviço *full*, com realização da poda, supressão, secção de raízes e destoca de árvores nas vias públicas municipais, seu transporte até a CTRS BR-040 e, por fim, sua utilização como insumo para geração de energia.