



CONSULTA PÚBLICA SEGER/GECOR Nº 001-2022

1. Introdução

O Governo do Estado do Espírito Santo tem o interesse em contratar o serviço de **ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA, OPERACIONAL E JURÍDICO-INSTITUCIONAL, VISANDO A CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E GESTÃO DE MINIUSINAS FOTOVOLTAICAS PARA ATENDIMENTO DA DEMANDA DE ENERGIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, POR MEIO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA** conforme detalhamento na Minuta do Termo de Referência, disponível no Portal de Compras do Estado do Espírito Santo (<http://compras.es.gov.br/>) e no site Parcerias ES (<https://Parcerias.es.gov.br/>).

Assim, a presente Consulta tem como finalidade tornar mais transparente o processo de contratação e garantir as melhores condições/exigências possíveis e existentes no mercado para a execução eficiente do **OBJETO** sob análise, através de questionamentos, esclarecimentos e sugestões, conforme as normas e procedimentos da consulta contidas no **item 4** e de respostas dos questionamentos elaborados no **item 5**.

2. Objetivos da Consulta Pública

- Verificar a existência de interessados no **PMI** (Procedimento de Manifestação de Interesse), possibilitando o conhecimento e o contato com interessados do ramo;
- Verificar a compreensão e propiciar melhorias nas especificações técnicas do Termo de Referência (TR);
- Avaliar a completude e a coerência das especificações técnicas;
- Permitir, com as sugestões e críticas recebidas, a definição da melhor forma de contratação, no que tange ao estabelecimento dos aspectos técnicos do **PROJETO**;
- Dar ampla divulgação e transparência do interesse do Governo do Estado na contratação do referido serviço.

3. Objeto a ser contratado

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA, OPERACIONAL E JURÍDICO-INSTITUCIONAL, VISANDO A CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E GESTÃO DE MINIUSINAS FOTOVOLTAICAS PARA ATENDIMENTO DA DEMANDA DE ENERGIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, POR MEIO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA.



4. Normas e procedimentos da consulta

- A presente consulta ficará disponível no Portal de Compras do Estado do Espírito Santo (<http://compras.es.gov.br/>), e no Portal Parcerias ES, (<https://Parcerias.es.gov.br/>), no período de **26/05/2022** a **10/06/2022**;
- Os questionamentos, sugestões e respostas ao **item 5** deverão ser encaminhados exclusivamente para o e-mail: gecor@seger.es.gov.br até o dia **10/06/2022**, com o título/assunto “Consulta Pública 001-2022 - MINIUSINAS”;
- Esta Consulta Pública **não** constitui compromisso de contratação por parte do Governo ou da SEGER;
- Os interessados **não** deverão cobrar qualquer valor, mesmo que a título de compensação de despesas, pela submissão de respostas, propostas, demonstrações, discussões ou por qualquer outro motivo decorrente desta Consulta Pública;
- A SEGER reserva-se no direito de aceitar ou rejeitar quaisquer ou todas as respostas a esta Consulta Pública.

5. Questões a serem respondidas pelos interessados

- a) Os requisitos gerais do Termo de Referência são necessários e suficientes para a elaboração dos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira, operacional e jurídico-institucional do PROJETO? Justifique.
- b) Os requisitos para cada Produto (Cadernos Técnicos) são necessários e suficientes para a elaboração dos Estudos Técnicos? Justifique.
- c) É realmente necessária a solicitação de projetos preliminares de arquitetura e engenharia na fase de elaboração dos estudos de viabilidade? Por quê?
- d) Existe alguma especificação que deveria constar no Termo de Referência e nos Anexos e que está ausente?
- e) A cláusula de prazo para a execução dos serviços está adequada ao praticado no mercado?
- f) A Planilha de Consumo de Energia Elétrica da Administração Direta, disponibilizada pela EDP para o Governo do Estado (Anexo II) possui os dados suficientes e necessários para a realização dos Estudos Técnicos? Se não, aponte os dados complementares e excedentes. Justifique.
- g) O Formulário de Consulta de acesso junto à Concessionária de Energia poderá ser preenchido pelos interessados responsáveis pela elaboração dos Estudos Técnicos? Justifique.
- h) Qual Estudo sobre o valor das obras de acesso para implementação das Miniusinas deve ser solicitado, no Termo de Referência, caso não possa ser realizada a Consulta de acesso junto à Concessionária?
- i) Como os interessados em realizar os Estudos Técnicos poderão indicar terrenos viáveis para a implantação das Miniusinas sem a Consulta de



acesso junto à Concessionária?

- j) Alguns terrenos (Anexo III) podem ser descartados de acordo com a Consulta de acesso realizada junto a EDP (Anexo V) tendo em vista o valor das obras para a implementação das Mini-usinas? Se sim, quais? Justifique.**
- k) Alguns terrenos (Anexo III) podem ser descartados por outros motivos, diferentes do acima, ou devido a outras metodologias que podem ser utilizadas para esse tipo de análise? Se sim, quais terrenos? Quais motivos e/ou metodologias? Justifique.**
- l) Com as informações disponíveis sobre os terrenos localizados em Colatina e São Domingos do Norte, área de Concessão da Força e Luz Santa Maria S.A, é possível, de imediato, concluir pela dispensa desses terrenos. Justifique.**
- m) O Estado precisa ter a propriedade dos terrenos ou a simples posse é condição suficiente para a instalação das Mini-usinas?**
- n) Existe risco regulatório para esta contratação e prestação do serviço? Quais? E como reduzir ou eliminar?**
- o) Em termos da legislação vigente, é possível a utilização do excedente de geração de energia de uma determinada área de Concessão para abastecer unidades consumidoras de outra área?**

6. Outras informações

- a) Os questionamentos, críticas e sugestões devem ser encaminhados para a Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos - SEGER, e-mail: gecor@seger.es.gov.br até o dia **10/06/2022**;
- b) Informar a Razão social/nome completo, CNPJ/CPF e contato (e-mail e telefone) do representante da empresa/Pessoa Física participante da Consulta Pública;
- c) Preencher o Formulário para contribuições à Consulta Pública para acréscimo ou eliminação dos itens da Consulta Pública ou do Termo de Referência. O Formulário encontra-se no seguinte link: <https://prodest.correio.es.gov.br/service/extension/drive/link/GDPXLD RPMUYZ7DI64GLOFQJASCPF3R6ZPAEWYRXE>;
- d) Os questionamentos e sugestões poderão ser considerados para aprimoramento do Termo de Referência.



Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos

MINUTA TERMO DE REFERÊNCIA

Vitória-ES
2022



MINUTA TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo detalhar as condições a serem observadas no desenvolvimento dos **ESTUDOS TÉCNICOS** objeto do Edital de **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE - PMI SEGER Nº. XX/2022**, assim como estabelecer as diretrizes e as premissas que orientarão sua elaboração.
- 1.2. Os **ESTUDOS TÉCNICOS** para a estruturação do **PROJETO** deverão conter, detalhadamente, todos os dados, informações, procedimentos adotados, justificativas e resultados obtidos referentes aos itens constantes deste **TERMO DE REFERÊNCIA**, de maneira a permitir que possam ser avaliados e alterados, a critério do ente competente.
- 1.3. Este **TERMO DE REFERÊNCIA** estabelece o apoio técnico a ser prestado pelo **PROPONENTE AUTORIZADO**, que tiver seu estudo selecionado, até a assinatura do Contrato resultante dos **ESTUDOS TÉCNICOS** apresentados.
- 1.4. Durante o período de elaboração dos **ESTUDOS TÉCNICOS**, os **PROPOSTORES AUTORIZADOS**, sempre que solicitados, deverão disponibilizar informações que permitam a avaliação parcial, tanto do conteúdo quanto do cronograma referente aos trabalhos em desenvolvimento.
- 1.5. A estrutura e o conteúdo definidos neste **TERMO DE REFERÊNCIA** são referenciais, não vinculantes, e devem ser interpretados em conjunto com as diretrizes constantes deste Termo, admitindo-se alterações, desde que devidamente justificadas, em função de:
 - I. Inovações tecnológicas ou aprimoramento de técnicas e meios para o levantamento e tratamento de dados e informações;
 - II. Aprimoramento na modelagem da Concessão e nas estruturas das minutas de **EDITAL** e Contrato;
 - III. Síntese de dois ou mais tópicos em um, subdivisão de um tópico em dois



ou mais, mudança de nomenclatura técnica, alteração na sequência de apresentação e outras alterações restritas aos aspectos de “forma” dos documentos que resultem em ganhos em termos de clareza, concisão, coerência e precisão;

IV. Determinações, orientações e premissas estabelecidas pela **AUTORIDADE SOLICITANTE**, assim como eventuais ajustes apresentados durante o desenvolvimento dos **ESTUDOS**.

- 1.6. A avaliação dos **ESTUDOS TÉCNICOS** será realizada pela **COMISSÃO TÉCNICA - CT** instituída para a análise do Objeto deste **TERMO DE REFERÊNCIA**, a seleção será realizada pela Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico - SECTIDES e homologada pelo Conselho Gestor de Parcerias - **CGP**.
- 1.7. O **ESTUDO** selecionado poderá ser utilizado nas demais etapas necessárias à continuidade do **PROJETO**, incluindo, mas não se limitando às audiências públicas, à avaliação pelo Tribunal de Contas do Estado e ao processo licitatório propriamente dito.

2. OBJETO

- 2.1. O presente **TERMO DE REFERÊNCIA** tem por objeto estabelecer diretrizes para a elaboração dos **ESTUDOS TÉCNICOS** a serem utilizados para a estruturação do **PROJETO** que se pretende desenvolver destinado à construção, operação, manutenção e gestão de Mini-usinas fotovoltaicas, por meio de Parceria Público-Privada - PPP, para atendimento da demanda de consumo de energia da Administração Pública Direta do Estado do Espírito Santo, de aproximadamente **57 milhões kWh**, sendo em torno de **45 milhões kWh** para atendimento em média tensão e **12 milhões kWh** em baixa tensão. A quantidade de Mini-usinas a serem construídas e a determinação de sua potência deverão ser dimensionadas de acordo com a demanda de consumo energético conforme informações disponibilizadas pelo Governo do Estado do



Espírito Santo (Anexos I e II).

- 2.2. Deverão ser realizados **ESTUDOS TÉCNICOS** necessários para a análise de viabilidade do **PROJETO**, por meio de Parceria Público-Privada, instituída pela Lei Federal nº 11.079/2004, consoante os elementos constantes deste **TERMO DE REFERÊNCIA**, respectivos anexos e legislação vigente.

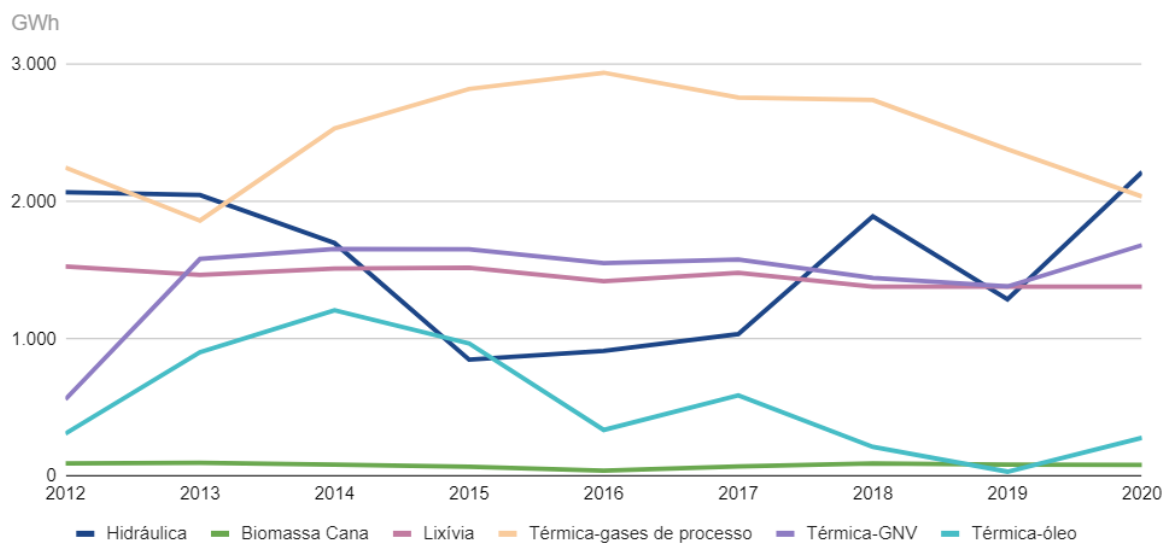
3. CONTEXTO

- 3.1. O projeto Mini-usinas surge em um contexto de elevado custeio com energia elétrica e crescente endurecimento das políticas de contenção do gasto público. Adiciona-se a esse cenário outros aspectos motivadores do projeto como a baixa diversificação da matriz energética que abastece a Administração Pública Estadual e a existência de terrenos de propriedade do Estado ociosos ou subutilizados.
- 3.2. A intensificação dos debates relacionados ao uso de recursos naturais pelos governos também fomenta iniciativas desta categoria. A implantação do projeto notabilizaria o Espírito Santo (ES) como um dos primeiros entes nacionais a ressignificar o conceito de geração de energia para consumo público.
- 3.3. Até 2016 não havia usina fotovoltaica outorgada ou registrada no Estado do Espírito Santo. Em 2018 o Estado tinha cerca de 10 MW (dez megawatt) de capacidade instalada, o que correspondia a 0,62% da capacidade total. Nos anos seguintes essa quantia se multiplicou: em 2019 o território tinha 40 MW de potência instalada, em 2020 chegou a 85 MW e em 2021 já havia alcançado 144 MW instalados. Mesmo com esse avanço, a produção de energia por meio de geração fotovoltaica ainda é bastante tímida, abaixo do potencial capixaba.
- 3.4. O Relatório de Balanço Energético do Estado do Espírito Santo (BEES) e os Boletins de Informações Energéticas contêm informações detalhadas sobre produção e consumo de energia elétrica no Estado (Anexo I).
- 3.5. Na última década, o Estado vem apresentando redução e instabilidade na



geração de energia através de matrizes renováveis, com destaque para a variação nos valores de geração por fonte hidráulica e para a grande parcela de geração térmica via gases de processo, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 – Geração de energia elétrica por fonte

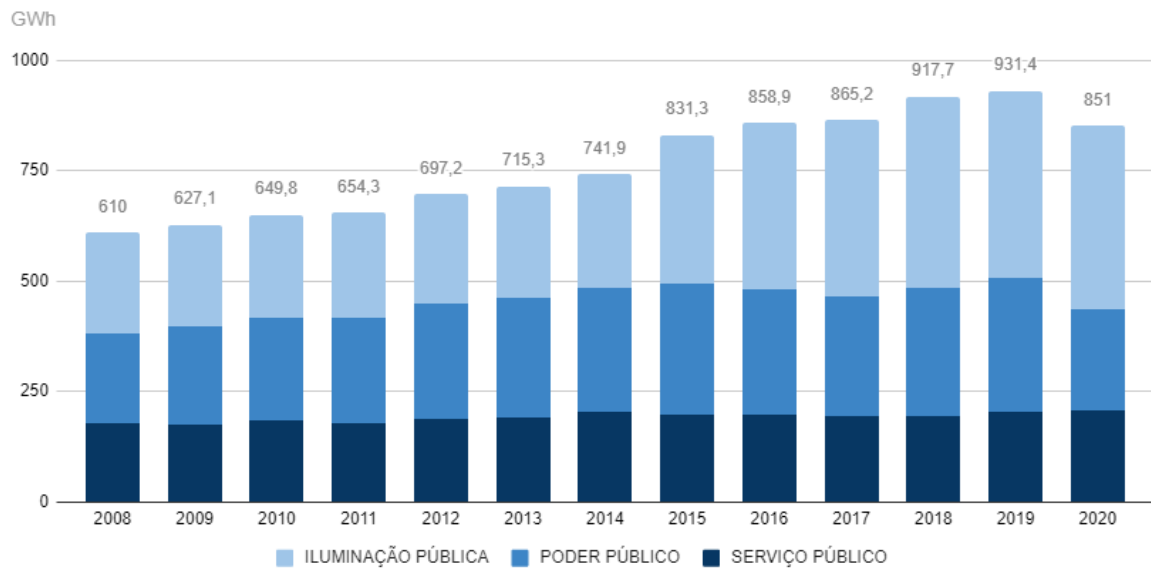


Fonte: ARSP, 2022.

- 3.6. O Poder Público representou 8,9% do consumo da energia distribuída em 2019. A partir do exemplo da Administração Pública, outros setores devem procurar alternativas renováveis como fonte de geração de energia elétrica. Essa dinâmica está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), incorporados no planejamento estratégico do Governo do Estado.
- 3.7. O gráfico abaixo mostra o consumo de energia elétrica para iluminação pública, poder público e serviço público no Estado do Espírito Santo, ele não inclui o consumo de energia autoproduzida e perdas.



Gráfico 2 – Consumo público de energia elétrica

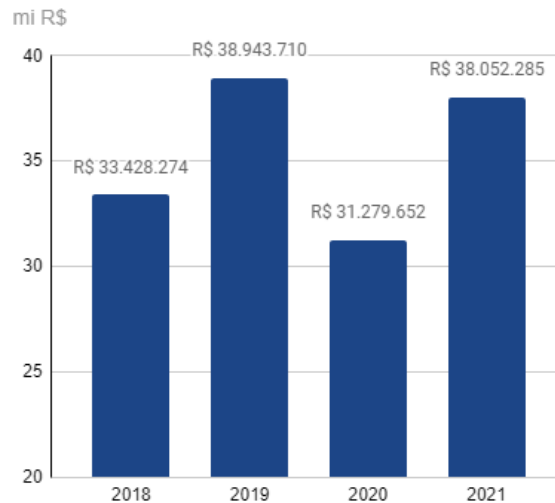


Fonte: ARSP, 2022.

3.8. O próximo gráfico mostra o consumo de energia faturada na ponta e fora da ponta pelos órgãos do executivo conforme dados presentes no Portal da Transparência do Estado. É importante considerar os períodos de pandemia nas análises: houve contração nos valores devido ao trabalho remoto durante a quarentena e aumento do consumo nas unidades de saúde.



Gráfico 3 – Consumo de energia ponta e fora ponta pela Administração Pública Direta



Fonte: Portal da Transparência – ES, 2021.

- 3.9. A energia consumida pela Administração Pública Direta do Estado do Espírito Santo em 2021 perfaz o montante de **56.672.679,72 kWh**, correspondendo ao gasto total de **R\$ 41.778.882,51**. Esses dados foram enviados pela distribuidora EDP Espírito Santo Distribuição de Energia S.A e submetidos à Gerência de Serviços Corporativos (GECOR) vinculada à SEGER. A diferença de valores entre o Portal da Transparência e a fornecedora EDP se deve à cobrança posterior ao consumo, ou seja, a energia consumida de janeiro a dezembro de 2021 é paga de fevereiro de 2021 a janeiro de 2022.

4. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

- 4.1. Os **ESTUDOS TÉCNICOS** deverão ser apresentados na forma de Relatórios, com todas as informações correlatas (fotos, ilustrações, figuras, tabelas, planilhas, especificações, referências e outras), de modo a facilitar sua compreensão, utilização e manipulação.



- 4.2. A apresentação deverá conter a descrição de escopo preliminar do **PROJETO**, incluindo premissas conceituais que orientarão a execução dos estudos, dentre as quais deverão constar, no mínimo, os estudos de acordo com os produtos a serem entregues.
- 4.3. Deverão ser fornecidas, além das memórias de cálculos e resultados, todas as bases de dados e fórmulas utilizadas, de forma a permitir a auditoria e replicação de todas as etapas de execução dos estudos até a obtenção dos resultados finais.
- 4.4. Não serão aceitos dados apresentados em formato de arquivo que não permita acesso total ao conteúdo, nem arquivo que não possibilite cópia dos dados para uso em outros documentos ou formatos.
- 4.5. As planilhas eletrônicas deverão permitir edição e alteração de todos os seus campos, devendo apresentar as fórmulas e links, não somente os dados resultantes.
- 4.6. Não poderá haver nas planilhas, ou em quaisquer outros arquivos entregues, senhas, travas ou outros dispositivos que comprometam sua utilização.
- 4.7. Os documentos finais deverão ser encaminhados em formato digital, em PDF no Sistema de Gestão de Documentos arquivísticos e Processos eletrônicos (E-Docs), em língua portuguesa br, endereçadas a Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos - SEGER, como também em meio eletrônico (pendrive), com arquivos em softwares compatíveis com sistema operacional Microsoft Windows e pacote de aplicativos Microsoft Office, formatados de acordo com a ABNT.
- 4.8. Os mapas, caso sejam apresentados, deverão conter referência, fonte, escala, sistema de projeção Universal Transversa de Mercator – UTM, Datum SIRGAS 2000, zona 24 S, legenda com elementos abrangidos, rótulo com número do desenho, autor, nome do órgão contratante e data.
- 4.9. Os dados espaciais produzidos (mapas, plantas e projetos), caso sejam apresentados, também deverão estar em formato vetorial shapefile e em formato geotiff para arquivos matriciais.
- 4.10. As plantas, projetos de engenharia e arquitetura deverão ser apresentados



em escala de desenho adequada à compreensão da proposta, devendo ser entregue em formato DWG (versão 2007) e PDF. Os arquivos entregues em PDF deverão ser assinados digitalmente pelos Responsáveis Técnicos. Todos os documentos elencados nessa sessão deverão ser encaminhados pelo E-Docs, em PDF, e entregues em meio digital (pen drive) na SEGER.

- 4.11. Todos os arquivos entregues em formato PDF deverão estar assinados digitalmente pelos responsáveis pela elaboração dos documentos.
- 4.12. Os **PROponentes Autorizados** deverão preservar os documentos originais até o término deste **PMI**.

5. DIRETRIZES GERAIS

- 5.1. Garantir a melhoria na prestação do serviço, vinculada a uma gestão eficiente e ao desenvolvimento de novas tecnologias menos poluentes e mais vantajosas.
- 5.2. Apresentar **ESTUDOS TÉCNICOS** contemplando soluções de engenharia e arquitetônicas sustentáveis, a fim de viabilizar e minimizar os impactos com as obras das Mini-usinas.
- 5.3. Apresentar **ESTUDOS TÉCNICOS** que contemplem o melhor cenário econômico-financeiro para a realização de Parceria Público-Privada no âmbito da temática Mini-usinas Fotovoltaicas.
- 5.4. Considerar os aspectos de potencial de geração de energia com base em histórico/conjunto de dados disponíveis, legalização fundiária e capacidade do sistema elétrico para escoamento da geração pretendida.
- 5.5. Definir a demanda a ser atendida pela solução de geração proposta, considerando as peculiaridades do consumo de energia das unidades da Administração Direta do Estado do Espírito Santo.
- 5.6. Atender às legislações do setor elétrico e Resoluções Normativas (REN) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) vigentes, e suas atualizações.
- 5.7. Respeitar a legislação de licitações, Contratos e convênios da Administração



Pública Estadual, bem como as legislações urbanísticas e ambientais cabíveis, tanto federais como estaduais e municipais.

- 5.8. Atender as normativas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- 5.9. Empregar metodologias reconhecidas na realização das atividades que deverão ser tecnicamente consistentes e detalhadamente apresentadas, de forma a possibilitar o seu adequado entendimento.
- 5.10. Apresentar os estudos, levantamentos e planos descritos neste **TERMO DE REFERÊNCIA**, evidenciando claramente a fonte das informações, quando for pertinente, bem como as premissas que fundamentam as conclusões em cada caso.
- 5.11. Subsidiar-se de informações atualizadas quanto à história, geografia, hidrografia, geologia e geomorfologia, relevo e vegetação, clima, ecologia e meio ambiente, demografia, economia, indicadores socioeconômicos, política, estrutura urbana, saúde, educação, habitação, transporte e cultura dos municípios envolvidos no **PROJETO**.
- 5.12. Plano de Trabalho**
 - 5.12.1. O Plano de Trabalho, estabelecido no **EDITAL**, deverá conter, em linhas gerais, o objeto, o cronograma, a metodologia, a previsão de dispêndio e o valor de reembolso pretendido, acompanhado de informações e parâmetros para sua utilização, assim como deve indicar as ações necessárias para o planejamento e a realização dos **ESTUDOS** e a definição preliminar das premissas para a modelagem técnica, econômico-financeira, operacional e jurídico-institucional do **PROJETO**.
 - 5.12.2. O cronograma deverá contemplar as fases de planejamento e a realização dos **ESTUDOS**, respeitado o prazo de **180 (cento e oitenta)** dias a partir da data de sua autorização, sem considerar eventuais prorrogações.
 - 5.12.3. A previsão de dispêndio deverá indicar todos os desembolsos necessários à concepção, elaboração e execução dos **ESTUDOS**.
 - 5.12.4. O valor de **REEMBOLSO** pretendido deverá refletir os custos efetivamente



incorridos na concepção, elaboração e execução dos **ESTUDOS**, e que possam ser comprovados pelo **PROPONENTE**, observado o limite máximo global previsto no **EDITAL**, sendo que este apenas será devido se os **ESTUDOS** forem efetivamente aproveitados pelo **PODER CONCEDENTE** para a estruturação do **PROJETO**.

6. CONTEÚDO REFERENCIAL DOS ESTUDOS TÉCNICOS

- 6.1. Os **ESTUDOS TÉCNICOS** deverão ser apresentados por meio de Relatórios, minutas, plantas, documentos e informações que constarão em Cadernos Técnicos (produtos) de acordo com a temática de cada modelagem: técnica, econômico-financeira, operacional e jurídico-institucional.
- 6.2. Cada um dos Cadernos deverá ser elaborado de modo a apresentar um conjunto de informações coerentes e coordenadas, aptas a demonstrar a compatibilidade dos estudos, a consistência do modelo final e sua aplicabilidade para a elaboração do **PROJETO**.
- 6.3. O conteúdo de cada um dos Cadernos deverá ser elaborado com base nos seguintes princípios e orientações:
 - I. **Compleitude:** cada Caderno deverá ser estruturado de forma a representar as informações úteis e suficientes para viabilizar a consolidação do **PROJETO**. Deve compreender, ainda, os elementos aptos a subsidiar a fase interna da licitação, de modo a auxiliar a formalização do procedimento licitatório com a velocidade que o tema tão importante exige;
 - II. **Eficiência:** os estudos deverão estar estruturados de forma a indicar o modelo mais eficiente em termos de dispêndio de recursos pelo **ESTADO**;
 - III. **Atualidade:** os estudos deverão atender às melhores técnicas,



obedecendo aos parâmetros profissionais de excelência que orientam cada campo do conhecimento aplicado.

6.4. O **AUTORIZADO** deverá apresentar necessariamente os seguintes Cadernos:

- I. **Caderno 1** – Modelagem Técnica: Estudos de Demanda e Potencial Energético, de Arquitetura, de Engenharia e Ambiental;
- II. **Caderno 2** – Modelagem Econômico-Financeira: Viabilidade Econômico-Financeira;
- III. **Caderno 3** – Modelagem Operacional: Indicadores de Desempenho e Alocação de Riscos;
- IV. **Caderno 4** – Modelagem Jurídico-Institucional: Arranjo Institucional e Jurídico;
- V. **Caderno 5** – Resumo Executivo do Projeto.

6.5. O conteúdo dos Cadernos (produtos) deverá conter todas as informações especificadas nos tópicos seguintes, bem como outras avaliações e informações julgadas como necessárias e oportunas, pelo **AUTORIZADO**, para o alcance dos objetivos do **PROJETO**.

6.6. CADERNO 1 – MODELAGEM TÉCNICA: DIAGNÓSTICO, ESTUDOS DE DEMANDA, POTENCIAL ENERGÉTICO, ARQUITETURA, ENGENHARIA E AMBIENTAL

6.6.1. Os Estudos Técnicos devem observar as seguintes diretrizes:

- I. Estruturação dos serviços componentes da PPP, com cronologia de implementação das usinas de geração de energia;



- II. Definição das áreas mais adequadas para a implementação das Mini-usinas e a potência a ser instalada em cada localidade, com base na conexão ao sistema de distribuição da Concessionária ou rede básica do Sistema Integrado nacional - SIN, quando aplicável;
- III. Determinação junto à Concessionária do prazo estimado para conexão ao sistema (cronograma de conexão);
- IV. Indicação da forma de distribuição, entre Poder Público e Parceiro Privado, de riscos técnicos relacionados ao **PROJETO**, com fundamentação da alocação.

6.6.2. Diagnóstico, Estudo de Demanda e Potencial Energético:

O diagnóstico deverá contemplar a identificação dos terrenos a serem ocupados que sejam mais adequados para a implementação da atividade, dentre a lista de áreas pré-selecionadas pela SEGER (

6.6.2.1. **Anexo III – Listagem de Terrenos Pré-selecionados – SEGERI)**, se couber, ou em outras áreas que julgarem mais viáveis, públicas ou privadas, para a implantação do **OBJETO** deste Termo, com as devidas justificativas, observando os estudos técnicos realizados pelo Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo - IDAF (**Anexo IV – Estudos Técnicos – IDAF;**) e as informações de consulta de acesso fornecidas pela EDP Espírito Santo Distribuição de Energia S.A (**Anexo V – Consulta de Acesso – EDP**).

6.6.2.2. O **ESTUDO** deverá contemplar a realização de Consulta de Acesso junto à Concessionária de energia, quando couber.

6.6.2.3. O **ESTUDO** poderá apontar outras formas de aquisição de terrenos (arrendamento, desapropriações, dentre outras) que apresentem maior viabilidade econômico-financeira para a implementação do **PROJETO**, inclusive apontar modelos híbridos.

6.6.2.4. O **ESTUDO** de demanda terá como objetivo embasar a estruturação do **PROJETO** e dimensionar a capacidade de geração de energia necessária para atendimento da demanda de consumo energético atual da Administração



Pública Direta do Estado do Espírito Santo, em baixa e média tensão, tendo como base as informações fornecidas pela EDP para o Governo do Estado (Anexo II).

6.6.2.5. Para o Estudo de Demanda, recomenda-se a realização de revisão dos dados primários de consumo de energia da Administração Direta fornecidos pela EDP para o Governo do Estado (Anexo II), complementando-o quando necessário, considerando o consumo de energia elétrica na área de Concessão da Empresa Força e Luz Santa Maria S.A, se couber, e a aplicação de metodologia adequada para projeção do comportamento desta demanda, considerando:

- I. Estimativa de consumo de energia elétrica pelas unidades consumidoras da Administração Pública Direta do Estado do Espírito Santo, analisando a projeção de aumento da demanda para o período da Concessão com o intuito de prever possíveis alterações estruturais;

Definição das áreas para implementação do PROJETO, observando-se a listagem de terrenos pré-selecionados pela SEGER (

- II. **Anexo III – Listagem de Terrenos Pré-selecionados – SEGERI**), quando couber, estudos do IDAF (**Anexo IV – Estudos Técnicos – IDAF**;) e informações de Consulta de Acesso fornecidas pela EDP (**Anexo V – Consulta de Acesso – EDP**), dentre outros estudos que forem necessários para a seleção dessas áreas;
- III. Definição das estruturas físicas da Administração Pública Direta do **ESTADO** que farão parte do **PROJETO**, observando-se a listagem de órgãos indicados no levantamento sobre consumo de energia elétrica fornecido pela EDP (Anexo II) para a SEGER, considerando-se as intervenções já realizadas por alguns órgãos e o consumo de energia elétrica na área de Concessão da Empresa Força e Luz Santa Maria S.A, se couber;
- IV. Definição de arranjo adequado, dentro do sistema de compensação de



energia elétrica, para suprir a demanda energética das unidades da Administração Pública Direta do Estado do Espírito Santo;

- V. Determinação da voltagem da energia consumida para dimensionamento das Mini-usinas em baixa e média tensão.

6.6.2.6. O Estudo de Demanda deverá conter elementos necessários e suficientes para a posterior elaboração dos estudos de engenharia, avaliação econômico-financeira, custos operacionais e de manutenção e estruturação jurídica do **PROJETO**.

6.6.2.7. O Relatório de mensuração e projeção de demanda do Poder Público Estadual deverá contemplar:

- I. Área de abrangência do sistema: tipo e definição dos possíveis locais para realizar os investimentos;
- II. Projeção de demanda: projeção do consumo e demanda de energia elétrica da Administração Direta Estadual;
- III. *Market Sounding*: avaliar interesse do mercado em modelos de negócio para geração de energia;
- IV. Estudos de redução de custos: apresentação detalhada da previsão de redução de custos, considerando períodos de estresse;
- V. Análises de *benchmarking*: definição e análises de indicadores de mercado.

6.6.2.8. O Estudo de Potencial Energético deverá conter o levantamento das áreas potenciais para implantação do **PROJETO**, contendo:

- I. O mapeamento das áreas viáveis para a implantação, com as respectivas justificativas para tais escolhas, respeitando a legislação



pertinente tal como o Plano Diretor Urbano ou Municipal, dentre outras;

- II. Potencial energético estimado através de cálculo solarimétrico, estudo sobre a irradiância local, quantidade de horas de sol pleno, fontes de sombreamento e demais estudos que se façam necessários;
- III. Relatório indicando a necessidade, ou não, de investimento em infraestrutura e a respectiva estimativa de custo, como por exemplo, reforço da rede da distribuidora, ampliação de subestações, dentre outras, contemplando todos os terrenos que julgarem viáveis para a implantação do **PROJETO**, observando-se as informações de consulta de acesso realizadas e a serem realizadas pela EDP (Anexo V), quando couber, e complementando-as, inclusive junto à Concessionária Empresa Luz e Força Santa Maria S.A, se couber;
- IV. Avaliação quanto à exploração de receitas acessórias através da locação de parte do **PROJETO** que apresente potência excedente, podendo prever utilização de áreas inteiras ou parciais que não sejam utilizadas para compensação energética da Administração Pública Estadual.
- V. Identificação de pontos notáveis: i) Rodovias, estradas pavimentadas ou vicinais; ii) Ferrovias; iii) Linhas de Transmissão; iv) Aeródromos; v) Parques e reservas; vi) Edificações Públicas; vii) Elementos geográficos; viii) Áreas de Preservação Permanente e outros avaliados como importantes pela contratada; de influência direta e indireta, com respectivas distâncias em quilômetros demonstradas em formato tabular, em figuras e em gravuras, indicando a localização de implantação das Mini-usinas e interceptação da linha de transmissão.
- VI. Análise integrada das linhas de transmissão pertinentes ao **PROJETO**.

6.6.3. Estudo Arquitetônico:

6.6.3.1. Os estudos arquitetônicos deverão ser elaborados de acordo com as normas



técnicas aplicáveis e deverão conter, minimamente:

- I. Estudo conceitual, de forma a fornecer visão global do **PROJETO** e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- II. Memorial Descritivo;
- III. Elementos de Projeto Básico, tais como anteprojetos, planta de situação, plantas baixas esquemáticas, cortes e elevações e perspectivas ilustrativas, nos termos da legislação em vigor, com apresentação de Registro da Responsabilidade Técnica (RRT) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), quando aplicável;
- IV. Descrição técnica das soluções de engenharia e arquitetura adotadas na proposta apresentada;
- V. Verificação das diretrizes do Plano Diretor Urbano ou Municipal e demais legislações urbanísticas e ambientais pertinentes e vigentes;
- VI. Estudos de entorno: impactos diretos e indiretos do entorno no **PROJETO** e do **PROJETO** sobre o entorno.

6.6.3.2. O levantamento das áreas deverá tratar de temas como a regularidade registral e legal de cada terreno, a existência de construções nos locais, a eventual ocupação dos terrenos, seja legal ou não, e quaisquer demais aspectos que possam vir a impactar a viabilidade técnica, econômica, operacional e jurídica-institucional da utilização dos mesmos, tais como as condições geomorfológicas, declividade, disponibilidade de serviços públicos, localização, pendências ambientais, exigências da legislação/regulação pertinentes, distância das subestações, entre outros. Deverão ser indicados os terrenos que melhor se adequem ao **PROJETO** para atender às necessidades do **ESTADO**, considerando a demanda estimada para tais unidades, conforme análises contidas nos produtos referentes ao Relatório de Estudo de Demanda, dentre outros.



6.6.4. Estudos de Engenharia:

6.6.4.1. Os estudos de engenharia deverão ser elaborados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, contendo todo o descritivo dos serviços a serem realizados, projeto de engenharia, previsão de fornecimento e instalação de equipamentos, plano de comissionamento, plano de operação, manutenção e monitoramento e plano de descomissionamento do sistema.

6.6.4.2. Deverá ser solicitado à Concessionária, quando couber, o estudo de Consulta de Acesso à rede elétrica que apresentará, no mínimo, as informações: custo estimado com as obras de ampliação ou extensão de rede, valores suportados pela Concessionária, viabilidade e prazo de conexão ao sistema existente, dentre outros. Quando não houver a possibilidade de Consulta de Acesso à Concessionária, deverá ser realizado outro tipo de estudo que contemple todas as informações necessárias para a implementação das Mini-usinas, devidamente justificado.

6.6.4.3. Deverá ser elaborada toda a documentação necessária para solicitação de acesso de geração distribuída de energia por meio de implantação de Mini-usinas fotovoltaicas.

6.6.4.4. Os Estudos de Engenharia deverão ser apresentados, minimamente, com:

- I. Memorial Descritivo;
- II. Anteprojetos, plantas e cortes esquemáticos da Mini-usina fotovoltaica, com a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- III. Descrição técnica detalhada das soluções globais e localizadas, em detalhamento suficiente para não comprometer a capacidade do eventual futuro contratado em aplicar inovações e melhoramentos durante a elaboração do projeto executivo;
- IV. Identificação de custos e análise de regularidade da implantação deste empreendimento perante as autoridades competentes;
- V. Identificação da especificação técnica dos equipamentos e materiais necessários ao projeto;



- VI. Identificação das normas técnicas vigentes quanto ao armazenamento e instalação de equipamentos;
- VII. Plano de implantação, dimensionamento e caracterização das estruturas previstas;
- VIII. Plano de operação, manutenção e monitoramento do sistema descrevendo os elementos, objetos de trabalhos de conservação, dimensionamento do pessoal com turnos de trabalho e as composições dos serviços;
- IX. 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 os custos de operação dos sistemas (CAPEX e OPEX);
- X. Cronograma físico-financeiro da obra e dos investimentos, bem como possíveis avaliações quanto à adequação técnica de início, continuidade e fim de cada uma das intervenções aos diferentes períodos do ano;
- XI. Análise da viabilidade planialtimétrica e declividade do terreno;
- XII. Estudo de viabilidade geomorfológica dos terrenos;
- XIII. Descrição, análise, plantas e previsão de custos de soluções de infraestrutura, necessárias e suficientes para avaliação das soluções propostas e sua futura exequibilidade, incluindo estudos de terraplanagem e abertura de acessos;

Indicação das áreas adequadas tecnicamente para implantação do PROJETO, dentre as áreas apontadas pela SEGER (

- XIV. **Anexo III – Listagem de Terrenos Pré-selecionados – SEGER)** e outras apontadas pelo **ESTUDO**, quando couber;

Análise dos custos médios de obras realizados pela EDP (Anexo V) para terrenos indicados pela SEGER (

- XV. **Anexo III – Listagem de Terrenos Pré-selecionados – SEGER)** e realização



da mesma Consulta de Acesso para os demais terrenos dessa listagem que não foram objeto do referido estudo, quando couber, assim como para outras áreas julgadas viáveis para a implantação do **PROJETO**. Caso o estudo já realizado pela EDP não possa ser aproveitado, deverá ser elaborada nova Consulta de Acesso para todos os terrenos indicados pela SEGER, se couber. Além da EDP, caso necessário, os estudos e solicitações relacionados ao acesso também deverão ser realizados junto à Concessionária de energia Empresa Luz e Força Santa Maria S.A.

- XVI. Realização de estudos complementares àqueles elaborado pelo IDAF (**Anexo IV – Estudos Técnicos – IDAF;**) e EDP (**Anexo V – Consulta de Acesso – EDP**) para auxiliar a análise de viabilidade técnica, econômico-financeira, operacional e jurídico-institucional do **PROJETO**, devidamente justificados;
- XVII. Estudo de performance dos sistemas de geração, tais como potencial de irradiação solar na forma global e inclinada local (anual e mensal) e potencial de geração em kWh/kWp (anual e mensal);
- XVIII. Diagramas elétricos e memoriais do conjunto de geração: módulos, inversores, condutores, elementos de proteção e aterramento, quadros elétricos e subestação com a legenda dos componentes;
- XIX. Sistema de supervisão e controle da planta de geração;
- XX. Estudo de vida útil do sistema de geração;
- XXI. Estudo de descomissionamento e ou reaproveitamento do sistema após sua vida útil;
- XXII. Estudo com indicação de inovações tecnológicas para melhoria no desempenho dos sistemas;
- XXIII. Métodos, alternativas e formas de locação do empreendimento **MINIUSINAS;**
- XXIV. Certificação dos módulos junto ao INMETRO.



6.6.5. Estudos Ambientais:

6.6.5.1. O Estudo Ambiental do **PROJETO** deverá conter um conjunto de informações técnicas relacionadas à atividade que será apresentada como subsídio para o licenciamento ambiental no órgão competente, contendo:

- I. Descrição que caracterize e dimensione a atividade;
- II. Descrição dos procedimentos operacionais a serem praticados para desenvolvimento da atividade, identificando procedimentos previstos para eventuais casos de acidentes;
- III. Caracterização dos possíveis impactos ambientais (positivos e negativos) e respectivas medidas mitigadoras previstas, incluindo descrição das ações referentes ao acompanhamento e supervisão ambiental da implantação da atividade;
- IV. Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança, quando couber;
- V. Cronograma Físico para o desenvolvimento das atividades previstas no Estudo Ambiental;
- VI. Planta de situação “tipo” com a identificação da área de implantação da atividade em relação à área da propriedade;
- VII. Diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela Concessionária, quando aplicável, em conformidade com a Lei Federal 11.079/2004, artigo X, inciso VII;
- VIII. Indicadores de desempenho da gestão ambiental e social do Concessionário;
- IX. Propostas de ações de educação ambiental.

6.6.5.2. Deverá ainda ser realizado levantamento dos principais pontos de atenção nos quesitos ambientais como:



- I. Identificação dos órgãos licenciadores competentes e dos demais atores governamentais envolvidos;
- II. Identificação das licenças e/ou autorizações necessárias para cada fase ou componente do **PROJETO**;
- III. Identificação da documentação, estudos e planos ambientais a serem exigidos no âmbito do licenciamento.

6.6.5.3. Deverá ser elaborado o Modelo de Riscos subsidiando atividades de RIMA's por local, contendo a matriz de classificação de riscos, em formato tabular, com a ponderação de variáveis na seguinte ordem e com pesos/escalas:

- I. Alterações da natureza, com variáveis dicotômicas: [(P) Positiva e Benéfico, (N) Negativa e Adverso];
- II. Magnitude com códigos alocados em escala com a respectiva pontuação: [Muita Alta (05), Alta (04), Normal (03), Baixa (02), Muito Baixa (01)];
- III. Duração e periodicidade, com códigos alocados: [(T) Temporário, (P) Permanente, (C) Cíclica];
- IV. Horizonte Temporal, com códigos alocados: [(I) Imediato, (M) Médio, (L) Longo Prazo];
- V. Importância, com códigos alocados: [(P) Pouco Importante, (I) Importante, (M) Muito Importante];
- VI. Probabilidade de ocorrência com Classificação e Valor: [Espera-se que aconteça (10); Completamente possível, 50% de chance (6); Coincidência se ocorrer (3); Coincidência remota, sabe-se que já ocorreu (1); Extremamente remota, porém possível (0,5); Praticamente impossível, uma chance em um milhão (0,1)];
- VII. Quanto a Extensão, com códigos alocados: [(L) Local, (R) Regional, (E) Estratégico];
- VIII. Natureza: [(D) Direto, (I) Indireto];



IX. Reversibilidade: [(R) Reversível, (I) Irreversível].

6.6.5.4. Em todas as fases do **PROJETO** (Planejamento, Implantação e Operação) deverão ser ponderados a respeito dos atributos:

- I. Fase de Planejamento: (i) Disponibilidade de dados ambientais; (ii) Disponibilidade de forma planejada dos usos e ocupação; (iii) Disponibilidade de mapas de base; (iv) Expectativa e ansiedade da população local; (v) Geração de renda; (vi) Geração de empregos; (vii) Riscos de acidentes de trabalho e (viii) Expectativa e ansiedade da população local;
- II. A respeito da Fase de Implantação e/ou Instalação: (i) Formação de processos erosivos; (ii) Formação de áreas degradadas; (iii) Contaminação dos solos; (iv) Alteração da qualidade da água; (v) Geração de efluentes líquidos e resíduos; (vi) Alteração dos níveis de ruído; (vii) Alteração das paisagens; (viii) Alterações Pedológicas; (ix) Desconforto Ambiental; (x) Alterações Morfoestruturais; (xi) Alteração da dinâmica do solo; (xii) Geração de resíduos sólidos; (xiii) Diminuição da superfície de infiltração; (xiv) Geração de poeira; (xv) Alteração física, química e biológica do solo; (xvi) Geração de ruídos da construção civil; (xvii) Fuga e afugentamento de fauna; (xviii) Diminuição de recursos alimentares e de abrigo da fauna local; (xix) Alteração da dinâmica trófica; (xx) Diminuição da capacidade de suporte ambiental; (xxi) (xxii) Acidentes com a fauna; (xxiii) Recuperação da cobertura vegetal; (xxiv) Perda da diversidade vegetal e animal e (xxv) Geração de incômodos.
- III. A respeito da fase de operação: (i) Formação de campo magnético; (ii) Formação de processos erosivos; (iii) Contaminação dos solos; (iv) (v) Alteração da qualidade da água; (vi) Desconforto Ambiental; (vii) Riscos de acidentes ambientais; (viii) Alteração das paisagens; (ix) Perda de diversidade vegetal; (x) Riscos de acidentes de trânsito; (xi) Geração de energia limpa e renovável e (xii) Geração de incômodos.



6.6.5.5. Elaboração de documento descrevendo como serão realizadas as medidas mitigadoras a respeito :

- I. Impactos sobre o Meio Físico:
 - a) Emissão de Material Particulado;
 - b) Alteração nos níveis de Ruído;
 - c) Aumento na geração de resíduos;
 - d) Indução ou aceleração de processos erosivo;
 - e) Alteração da Paisagem;
 - f) Modificação do sistema natural de drenagem.

- II. Impactos sobre o Meio Biótico:
 - a) Interferências na vegetação;
 - b) Alteração ou Perda de habitats;
 - c) Interferências com a fauna silvestre;
 - d) Interferências de Supressão da vegetação.

- III. Impactos sobre o Meio Socioeconómico:
 - a) Geração de expectativa e incertezas na População;
 - b) Alteração na Dinâmica da população;
 - c) Interferências com o uso e ocupação do solos;
 - d) Dinamização da Economia;
 - e) Incremento da arrecadação pública.

6.6.5.6. Deverão ser realizadas estimativas dos custos relacionados a:



- I. Obtenção e renovação de licenças ambientais;
- II. Elaboração de estudos;
- III. Atendimento às condicionantes das licenças ambientais; e
- IV. Execução das boas práticas ambientais.

6.6.5.7. Os estudos socioambientais não substituirão em hipótese alguma aqueles que serão expedidos pelo órgão licenciador, quando aplicável ao empreendimento, no momento do procedimento do licenciamento ambiental.

6.7. CADERNO 2: – MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA: VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.7.1. O Caderno 2 deverá conter, para o **PROJETO** em estudo, a modelagem econômico-financeira fundamentada no método de fluxo de caixa descontado, com o objetivo de avaliar a atratividade do **PROJETO** para o setor privado, com foco em sua autossustentabilidade, considerando-se os resultados dos estudos de demanda, estudos de arquitetura e engenharia, as estimativas de receitas, incluindo as acessórias, os custos de operação, manutenção e eventual expansão, investimentos, custos ambientais, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e das análises jurídica e de riscos, *due diligence* dentre outros, sendo avaliados os benefícios fiscais conferidos a empreendimento dessa envergadura.

6.7.2. A modelagem econômico-financeira deverá contemplar os elementos usualmente adotados no mercado para avaliação de viabilidade de projetos, como taxa de desconto, taxa interna de desconto e valor presente líquido, bem como as premissas macroeconômicas, de financiamento, percentuais e fórmulas de cálculo de impostos a serem pagos, entre outros, e, como variável resultante, a contraprestação pública e as receitas acessórias para viabilizar o projeto.

6.7.3. O Caderno 2 deverá conter ainda uma avaliação de *Value for Money*, com a



comparação da execução de projeto por meio de PPP ou diretamente pelo **ESTADO**, esta última apurada mediante apresentação de Comparador do Setor Público.

- 6.7.4. Dos levantamentos, investigações e estudos a serem desenvolvidos, deverá ser apresentada proposta de prazo ótimo de Concessão, levando em conta fatores como viabilidade econômica do projeto, contraprestação pública e maturação da solução técnica ao longo do tempo do Contrato, dentre outros aspectos. A depender do resultado dos estudos, deverão ainda ser considerados cenários alternativos para uma única Concessão ou em blocos e indicação do prazo contratual ótimo.
- 6.7.5. Devem ser apresentadas projeções anuais consolidadas em demonstrações contábeis e financeiras (demonstração de resultado de exercício, balanço patrimonial, demonstrativo de fluxo de caixa do projeto), conforme ICPC 01 e OCPC 05 do Comitê dos Pronunciamentos Contábeis - CPC.
- 6.7.6. O Estudo deverá considerar a opção de formas de aquisição de terrenos pelo Parceiro Privado, apresentando, neste caso, os critérios que justifiquem e demonstrem a vantajosidade para o Parceiro Público;
- 6.7.7. O Caderno 2 deverá estar consubstanciado em um Relatório de Modelagem Econômico-Financeira, incluindo planilhas eletrônicas editáveis, com fórmulas abertas, que considerem todos os custos, despesas, receitas e retorno financeiro associados ao **PROJETO** e que permita seu uso como ferramenta de análise e simulação para o desenvolvimento da modelagem de Concessão.
- 6.7.8. O Relatório de Modelagem Econômico-Financeira deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:
 - I. Descrição sucinta do **PROJETO**;
 - II. Formação da Receita Operacional;
 - III. Projeções de Demanda;
 - IV. Projeções de Receitas Acessórias;



- V. Cronograma Físico-Financeiro dos Investimentos - CAPEX;
- VI. Critérios e Valores de Depreciação/Amortização dos Investimentos;
- VII. Projeções de Custos Operacionais e Despesas Administrativas – OPEX, discriminados por item, de acordo com a especificação mínima dos serviços prestados;

- VIII. Premissas Financeiras:
 - a) WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) – Custo médio ponderado de capital;
 - b) Taxa de Desconto utilizado para apuração do Valor Presente Líquido dos fluxos projetados de caixa;
 - c) Premissas macroeconômicas;
 - d) Parâmetros de Financiamento;
 - e) Índice de Cobertura do Serviço da Dívida.

- IX. Outras premissas:
 - a) Seguros e Garantias;
 - b) Tributos;
 - c) Capital de Giro.

- X. Análise de Sensibilidade:
 - a) Risco Operacional;
 - b) Prazo de Concessão;
 - c) Combinação de Cenários.

- XI. Proposta de Prazo Ótimo de Concessão; e
- XII. Valor da Contraprestação Pública.



6.7.9. O Plano de investimentos e reinvestimentos CAPEX deverá apresentar, mas não se limitando a:

- I. Detalhamento do investimento;
- II. Cronograma de investimento;
- III. Estratégias de implantação;
- IV. Detalhamento do reinvestimento;
- V. Cronograma de reinvestimento;
- VI. Plano de reversão dos bens reversíveis ao final do Contrato, destacando a questão da vida útil desses bens, que deverá apresentar tempo suficiente para uma nova contratação.

6.7.10. O Caderno 2 também deve incluir a:

- I. Modelagem econômico-financeira para a determinação da contraprestação pública máxima a ser paga à **CONCESSIONÁRIA**, especificando no valor da contraprestação, a proporção de pagamento de CAPEX e OPEX;
- II. Modelagem de mecanismos de pagamentos à **CONCESSIONÁRIA**, considerando os indicadores de desempenho;
- III. Modelagem de mecanismos de garantia de pagamentos à **CONCESSIONÁRIA**;
- IV. Indicação da existência ou não de previsão de aporte de recursos públicos, conforme legislação específica e
- V. Análise do impacto orçamentário e fiscal na contabilidade pública, considerando a legislação pertinente.



6.7.11. O estudo econômico-financeiro consolidará os resultados dos estudos de demanda, receitas, custos, investimentos, utilizando-se as premissas definidas neste **TERMO DE REFERÊNCIA**. O estudo deve ser realizado em conformidade com as técnicas mais consagradas de economia e finanças.

6.7.12. O estudo deverá necessariamente apresentar:

- I. PAYBACK (simples e descontado);
- II. Taxa Interna de Retorno - TIR;
- III. Valor Presente Líquido - VPL;
- IV. Fluxo de Caixa Livre do Acionista;
- V. Fluxo de Caixa Livre da Empresa;
- VI. Valor da Empresa na Perpetuidade;
- VII. Custo do Capital dos Acionistas - CAPM;
- VIII. Custo do Capital de Terceiros;
- IX. Custo Médio Ponderado do Capital - WACC;
- X. Necessidade de Capital de Giro - NCG;
- XI. Capital de Giro Líquido - CGL;
- XII. Saldo de Tesouraria - ST.

6.7.13. O autorizado deverá adotar as seguintes premissas, a serem definidas pela **AUTORIDADE SOLICITANTE** ao longo do período dos **ESTUDOS**:

- I. Premissas macroeconômicas:
 - a) IPCA, PIB, TJLP e SELIC;
 - b) Premissas do **PROJETO**;
 - c) Taxa de desconto do fluxo de caixa não alavancado;



- d) Prazo contratual;
 - e) Metodologia de depreciação que deverá, para efeito tributário, seguir as normas da Receita Federal do Brasil.
- II. Premissas tributárias:
- a) Incidentes sobre as receitas – ISSQN e PIS/COFINS;
 - b) Incidentes sobre o lucro - IRPJ e CSLL;
 - c) Incentivos tributários e benefícios fiscais oriundos de programas de desenvolvimento regional;
 - d) Demais tributos.
- III. Premissas relativas ao financiamento de referência:
- a) Volume de recursos de terceiros disponível para captação, medido por meio da relação capital de terceiros/Total de Investimentos;
 - b) Custo do financiamento (Indexador mais *spread*);
 - c) Prazos de amortização e carência;
 - d) Índice de Cobertura do Serviço da Dívida – ICSD e Relação PL/Ativos.
- IV. Premissas relativas às verbas contratuais:
- a) **REEMBOLSO** dos **ESTUDOS** de viabilidade do **PROJETO** - montante correspondente ao valor permitido ao autorizado.
- V. Premissas relativas aos seguros e garantias:
- a) Valores de mercado, com cotações anexadas, de seguros e garantias que serão necessários durante o Contrato, contendo no mínimo: risco operacional; responsabilidade civil; risco de engenharia e garantia de execução.



DESEMPENHO E ALOCAÇÃO DE RISCOS

- 6.8.1. O Relatório do modelo operacional deverá conceituar e descrever os sistemas, seus parâmetros técnicos e de desempenho, os investimentos necessários em equipamentos, sistemas e edificações (sua locação ou terceirização), os cronogramas de implantação; o pessoal a ser alocado em cada sistema e seus custos, considerando a sinergia entre os sistemas, os demais custos operacionais de cada sistema (exemplo: energia, manutenção, limpeza e segurança); as frequências de operação (quando aplicável) e as fontes de referência em termos de custos ou preços unitários.
- 6.8.2. A Modelagem Operacional deverá viabilizar uma prestação final de serviços ao **ESTADO** de qualidade e permitir que o Contrato possa ser efetivamente cumprido no longo prazo. Dentre os elementos a serem considerados na estruturação dos estudos estão:
- I. Análise de cenários, considerando os ambientes macroeconômicos, político e institucional;
 - II. Relação de seguros a serem contratados pelo Parceiro Privado que sejam pertinentes ao adequado desenvolvimento do **PROJETO**;
 - III. Modelo operacional que deve ser capaz de garantir que o responsável pela gestão do empreendimento realize um acompanhamento próximo e detalhado das atividades da Sociedade de Propósito Específico - SPE, mas, ao mesmo tempo, garanta flexibilidade operacional para que a SPE possa buscar o alcance dos indicadores de desempenho.
- 6.8.3. Os indicadores de desempenho devem ser:
- I. Específicos, indicando com objetividade, os fatores medidos;
 - II. Mensuráveis, refletindo aspectos quantitativos do desempenho da **CONCESSIONÁRIA**;



- III. Realísticos, incorporando metas de desempenho que aprimorem a qualidade dos serviços e, ainda assim, sejam alcançáveis;
- IV. Temporais, podendo ser medidos com frequência relevante para o Contrato e em tempo de viabilizar comportamentos corretivos pela SPE.

6.8.3.1. Deverá ser apresentado Relatório descrevendo detalhadamente o mecanismo de acompanhamento da qualidade e do desempenho da SPE, que irá compor um dos anexos da Minuta de Contrato, estruturado em termos de indicadores de desempenho. O mecanismo de acompanhamento deve propor, para cada indicador, ao menos o seguinte:

- I. Descrição detalhada;
- II. Forma de aferição;
- III. Determinação matemática de seu cálculo;
- IV. Periodicidade de medição;
- V. Práticas de rastreabilidade, controle e acompanhamento.

6.8.3.2. Os indicadores de desempenho serão compostos por notas globais e parciais com reflexo no cálculo da contraprestação proposta.

6.8.3.3. Os indicadores de desempenho devem ser estruturados em torno, ao menos, das áreas operacionais e sociais. Assim, os indicadores irão compor um Sistema coerente e compreensivo para avaliação do desempenho da SPE, possibilitando a supervisão do Contrato pelo **ESTADO**, bem como a implementação de estrutura de incentivo que fomenta o alcance dos mais altos padrões de performance pela SPE.

6.8.4. O conteúdo proposto do Caderno 3 deverá conter os elementos essenciais do modelo de funcionamento operacional da PPP, abrangendo tanto a identificação, alocação e mitigação de riscos, quanto os indicadores de desempenho, observado os seguintes conteúdos:



- I. Relatório de Análise de riscos: Relatório contendo o mapeamento e a identificação objetiva dos riscos relacionados ao **PROJETO**, bem como indicando e analisando as medidas mitigadoras que devem ser observadas para evitar sua ocorrência ou reduzir seu impacto negativo no **PROJETO**.

6.8.5. Quanto à alocação de riscos, o Relatório deverá conter a categorização dos riscos a partir dos critérios abaixo:

- I. Quanto ao nível:
 - a) Macro: riscos exógenos ao **PROJETO**. Ex.: riscos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais;
 - b) Meso: riscos endógenos ao **PROJETO**. Ex.: riscos de *design* e construção;
 - c) Micro: riscos endógenos ao **PROJETO** e tem foco nas características das partes envolvidas (*party-related*).

- II. Quanto à forma de mitigação:
 - a) Cobertura contratual: mitigáveis de acordo com prioridades estratégicas;
 - b) Seguráveis: mitigáveis mediante contratação de seguro;
 - c) Cobertura por derivativos: mitigáveis através de juros, taxas, etc.

- III. Quanto à probabilidade de ocorrência:
 - a) Provável: elevada possibilidade de ocorrência;
 - b) Possível: baixa possibilidade de ocorrência;
 - c) Improvável: rara possibilidade de ocorrência.



- IV. Quanto à escala de impacto do risco:
- a) Alto: aponta para a necessidade de especificação de plano de ação e responsabilidade;
 - b) Médio: aponta para a necessidade de monitoramento específico ou procedimento de resposta e especificação de responsabilidades;
 - c) Baixo: aponta para a necessidade de procedimento de rotina.
- V. Quanto à responsabilidade do risco:
- a) Poder Público;
 - b) Privado;
 - c) Compartilhado.

6.8.5.1. O Relatório deverá ser acompanhado de matriz de riscos que identifique:

- I. A categoria do risco,
 - II. A probabilidade de sua ocorrência;
 - III. O impacto em relação ao **OBJETO** do **PROJETO**;
 - IV. Qual das partes do Contrato possui melhores condições de gerenciar ou suportar este risco; e,
 - V. O mecanismo contratual para dar concretude a esta alocação (que pode incluir mecanismos de alocação compartilhada).
- VI. Pagamento e Obrigações compostos por:
- a) Relatório descrevendo o mecanismo de pagamento e todos os procedimentos e cálculos para determinação do valor pago a SPE, como contraprestação das atividades descritas no documento de obrigações, e que considere o resultado das avaliações de desempenho como fator chave para definição do valor devido;



- b) Relatório contendo descrição detalhada dos encargos da SPE de maneira a compor um sistema de obrigações a serem inseridas no Contrato, inclusive contendo as penalidades pelo seu descumprimento.

6.8.6 Deve ser apresentada planilha orçamentária compatível com o Modelo de Operação e a utilização de preços de referência do Governo do Estado do Espírito Santo para todos os itens compatíveis e, em havendo algum item especializado, justificar a necessidade e o valor. Os preços apresentados deverão conter especificação, fonte, fórmula de cálculo, etc. Ademais:

- I. Os serviços terceirizados deverão ser apresentados de forma analítica, devendo ser demonstrado separadamente o histograma de recursos;
- II. Os salários de profissionais que atuarão na operação, com base nas tabelas de referência utilizadas no estudo, devem ter a fonte devidamente justificada;
- III. A data-base a ser considerada nos estudos sobre o Modelo Operacional deverá ser a mesma definida para os estudos de engenharia.

6.8.7. O Modelo de Negócio deverá apresentar, mas não se limitando a:

- I. Plano de Negócio que deverá conter o Modelo de Negócio, o Modelo de Receitas e o Plano de investimentos e reinvestimentos – CAPEX;
- II. Modalidade de contratação, justificando o modelo que apresente a maior vantagem econômica para o **PODER CONCEDENTE**.

6.8.8. O Modelo de Receitas deverá apresentar, mas não se limitando a:

- I. Estudo de mercado;
- II. Projeção de demanda em todo o horizonte temporal do Contrato;
- III. Previsão de receitas, diretas e indiretas, da exploração do empreendimento, estudo quanto a possibilidade de obtenção de receitas



acessórias (atividades geradoras e estimativa de valores a serem alcançados sobre a forma de receita);

- IV. Premissas sobre a participação da SPE nas receitas acessórias;
- V. Definição sobre a destinação e partilhamento das receitas acessórias participadas;
- VI. Estimativas detalhadas de custos e despesas - OPEX (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, remuneração do investidor e demais despesas pertinentes).

6.8.9. Deverão ser previstos os seguintes sistemas/serviços:

- I. Edificações e instalações operacionais;
- II. Administração;
- III. Guarda, Monitoração e Vigilância patrimonial.

6.8.10. Para a Administração, deverá ser prevista estrutura organizacional com pessoal e demais custos envolvidos.

6.8.11. O estudo deverá apresentar estimativa e fontes dos custos correspondentes às avaliações e Relatórios de monitoração.

6.8.12. Os serviços terceirizados deverão ser apresentados de forma analítica, devendo ser demonstrado separadamente o histograma de recursos.

6.8.13. Salários de profissionais que atuarão na operação, com base nas tabelas de referência utilizadas no estudo, devidamente justificada a fonte.

6.8.14. A data-base a ser considerada nos estudos sobre do Modelo Operacional deverá ser a mesma definida para os estudos de engenharia.

6.9. CADERNO 4 – MODELAGEM JURÍDICO-INSTITUCIONAL: ARRANJO INSTITUCIONAL E JURÍDICO.

6.9.1. O estudo jurídico deverá envolver a análise da fundamentação legal e



regulatória, bem como deverá propor formas de contratação, considerando as premissas constantes no Edital de Procedimento de Manifestação de Interesse - **PMI**. A sugestão da modalidade de contratação deverá estar embasada em avaliação jurídica da viabilidade de modelos institucionais alternativos, ou complementares, para financiamento e implantação do **PROJETO**. A modalidade de contratação escolhida deve ser claramente detalhada e justificada.

6.9.2. O Estudo Jurídico deverá apresentar:

- I. **PARECER JURÍDICO** referente aos aspectos legais e normativos da modelagem proposta, com a demonstração de suas vantagens sociais, econômicas e jurídicas frente aos demais modelos estudados;
- II. Contemplar os aspectos legais para o parcelamento e ou desmembramento de áreas e sua regularização notarial e fundiária, bem como o processo de doação e/ou cessão ao Estado dos terrenos, por ventura, adquiridos pelo Parceiro Privado;
- III. Propor formas de contratação, considerando as premissas constantes deste **TERMO DE REFERÊNCIA** de **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE– PMI**, que deverá ser claramente detalhada e justificada. A referida proposição deverá estar embasada em avaliação jurídica da viabilidade de modelos institucionais alternativos, ou complementares, para financiamento e implantação do projeto;
- IV. Solução contratual do(s) empreendimento(s) e arranjos institucionais pertinentes, indicando as possibilidades de contrapartidas, em razão da exploração da área, das atividades e dos serviços prestados, se houver;
- V. Minuta do Contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, incluindo Cadernos de Encargos;
- VI. Quadro de Indicadores de Desempenho, para avaliar o cumprimento do nível de serviço estabelecido na minuta do(s) Contrato(s), com a definição dos parâmetros a serem verificados, a metodologia de



verificação e as penalidades associadas ao seu não cumprimento, se for o caso;

- VII. Detalhamento das responsabilidades do **PODER CONCEDENTE** e da **CONCESSIONÁRIA**, apresentando riscos prováveis que serão assumidos por cada uma das partes, bem como identificar e equacionar as potenciais interfaces institucionais com todos os agentes envolvidos;
- VIII. Parecer indicativo da necessidade de prestação de contragarantia pública aos financiamentos a serem tomados pela futura **CONCESSIONÁRIA** e, em caso de indicação positiva, apresentar minuta de Contrato de contragarantia;
- IX. Matriz de distribuição de riscos, contendo a descrição de cada risco, consequências da materialização do seu aspecto negativo, alocação preferencial, mecanismos de mitigação e penalizações, incluindo-se potencial estrutura de garantias e plano de seguros a ser adotado;
- X. Análise dos aspectos tributários do modelo de contratação escolhido, bem como as diretrizes regulatórias (municipais, estaduais e federais), ambientais, de zoneamento, de impacto no trânsito e de outros aspectos de natureza jurídico-regulatória aplicáveis ao(s) empreendimento(s).

6.9.3. O Estudo Jurídico deverá detalhar:

- I. A modelagem para a **CONCESSÃO ADMINISTRATIVA**;
- II. As responsabilidades da **CONCESSIONÁRIA** e da Administração Pública Estadual, do verificador independente e de eventuais outros agentes envolvidos;
- III. Análise jurídica da competência do Ente Federado para a Concessão;
- IV. Mapeamento das opções dos Consórcios, ou Parcerias, visando indicar o arranjo jurídico necessário para a implementação do **PROJETO**;
- V. Pareceres jurídicos fundamentados com análise da viabilidade jurídica do modelo proposto (aspectos constitucionais, regulatórios, administrativos, ambientais, civis, trabalhistas e tributários), inclusive



com estudo de casos similares anteriores, indicando legislação, doutrina e jurisprudência (inclusive de Tribunais de Contas) sobre o modelo;

- VI. Descrição e detalhamento de Boas Práticas relacionadas à transparência da gestão, assim como demais aspectos relacionados à integridade, governança e *compliance*;
- VII. Indicação das ferramentas jurídicas necessárias ao arranjo indicado e suas respectivas minutas, tais como: protocolo de intenções, no caso de criação de Consórcio Público; minutas de anteprojetos de leis, decretos, portarias e eventuais anexos; minuta do Edital de Licitação e eventuais anexos, com definição do objeto da contratação ou Parceria e todos os seus anexos; minutas dos instrumentos contratuais (Contratos, termos de Parceria, convênios de cooperação, Contratos de programa, etc.).
- VIII. Critérios de julgamento da licitação;
- IX. Critérios de qualificação técnica e econômico-financeira ou os requisitos para a celebração das Parcerias e eventuais condições precedentes à assinatura do Contrato ou Termo;
- X. O prazo e o valor estimado do instrumento contratual;
- XI. O mecanismo de remuneração do concessionário e as fontes de receitas deste;
- XII. A matriz de risco e as medidas mitigatórias de eventual responsabilização do poder público no tocante aos serviços;
- XIII. A eventual contrapartida a serem pagas à Administração Pública ou ao Consórcio em razão da prestação, tais como eventuais mecanismos de pagamento de outorga, ou o eventual compartilhamento de receitas; as obrigações das partes, incluindo a eventual descrição de seguros de contratação obrigatória pelo Concessionário;
- XIV. Hipóteses de infração e as respectivas sanções aplicáveis;
- XV. Mecanismos de regulação e fiscalização da Parceria ou Contrato;
- XVI. A estrutura de garantias.

6.9.4. A Minuta do Edital e do Instrumento Contratual, deverá conter, obrigatoriamente:



- I. O objeto e seus elementos característicos;
- II. O regime de execução ou a forma de fornecimento;
- III. Índices de desempenho a serem considerados;
- IV. Hipóteses de rescisão e os mecanismos para alterações de seus termos;
- V. Valores das indenizações;
- VI. Hipóteses de encampação;
- VII. Reversão dos bens ao final do Contrato;
- VIII. Previsão da regulação e fiscalização do Contrato;
- IX. O preço e as condições de pagamento, os critérios, a data-base e a periodicidade do reajustamento de preços e os critérios de atualização monetária entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento;
- X. Os prazos de início de cada etapa de execução, de conclusão, de entrega, de observação, quando for o caso, e do recebimento;
- XI. As garantias oferecidas para assegurar a plena execução do objeto contratual;
- XII. Os direitos e as responsabilidades das partes, as tipificações das infrações e as penalidades para o inadimplemento das obrigações e valores das multas;
- XIII. Taxa de Fiscalização e Regulação, quando aplicável;
- XIV. Estabelecimento de regras de pagamento vinculadas ao desempenho na execução do Contrato, por meio de padrões de qualidade e disponibilidade previamente definidos;
- XV. A vinculação ao instrumento convocatório da respectiva licitação, bem como ao lance ou proposta do licitante vencedor;
- XVI. A obrigação do contratado de manter, durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no curso do procedimento licitatório;
- XVII. Condições gerais da Concessão e outras informações e análises que entender pertinentes.

6.10. CADERNO 5 - RESUMO EXECUTIVO DO PROJETO



6.10.1. O Caderno 5 consistirá na síntese dos Cadernos 1 a 4, levando-se em consideração o escopo do **PROJETO** desenvolvido, os resultados auferidos e principais premissas utilizadas acerca dos temas Investimento e Operação (CAPEX e OPEX), o comportamento da demanda ao longo da Concessão e principais eventos que influenciaram seu comportamento, o valor do Contrato contendo cenários de sensibilidade, dentre outros elementos julgados como relevantes para uma análise geral do **PROJETO**.

6.10.2. Este Caderno deverá apresentar de forma sucinta o resumo do conteúdo dos **ESTUDOS TÉCNICOS**, como um todo evidenciando:

- I. Solução técnica adotada, devendo ser indicado o modelo de arquitetura, engenharia, as opções tecnológicas e as diretrizes ambientais;
- II. As principais características do modelo econômico-financeiro, compreendendo os principais números do fluxo de caixa como investimento, custos de operação e os indicadores de viabilidade comercial (financeira) do **PROJETO**;
- III. As escolhas que foram feitas a respeito da solução jurídico-institucional;
- IV. Síntese dos benefícios da implantação da (s) iniciativa (s) sugerida (s) e seus impactos para o **ESTADO**;
- V. Resumo do Modelo Operacional, incluindo a indicação da estrutura de indicadores e dos resultados a serem alcançados, bem como o resumo da sistemática adotada para alocação de riscos;
- VI. Outros pontos que o **AUTORIZADO** julgar relevantes para entendimento dos **ESTUDOS**.



- 7.1. O apoio técnico consistirá no auxílio pelo **PROPONENTE AUTORIZADO** vencedor à **COMISSÃO TÉCNICA - CT**, no período de ajustes dos **ESTUDOS**, nas seguintes tarefas:
- I. Adequação do estudo, caso seja necessário, incluindo disponibilização dos técnicos responsáveis para apresentar pormenorizadamente os dados, fórmulas, metodologias, demonstrando o racional das premissas utilizadas;
 - II. Adequação dos **ESTUDOS** de modelagem técnica, estudos econômico-financeiros, modelo operacional, jurídicos e Relatório executivo, caso seja necessário, em prazo a ser acordado com a **CT**.
- 7.2. Todos os **ESTUDOS** serão entregues na forma de um Relatório Final, acompanhado de planilhas abertas e demais formas de memória de cálculo, contendo a consolidação dos trabalhos desenvolvidos, cujo conteúdo será um Plano de Negócios detalhado com as minutas de Edital e Contrato com todos os anexos necessários para a contratação do empreendimento.

8. ANEXOS

- 8.1. Este Termo de Referência possui os seguintes Anexos:

Anexo I – Link de acesso ao Relatório de Balanço Energético do Estado do Espírito Santo (BEES) e aos Boletins de Informações Energéticas do Estado do Espírito Santo: <https://arsp.es.gov.br/boletins-e-balancos-energeticos>

Anexo II – Link de acesso à Planilha de Consumo de Energia Elétrica pela Administração Direta Estadual, fornecida pela EDP:

<https://prodest.correio.es.gov.br/service/extension/drive/link/3UAOHFLCEUKRXSJHHWRRJBUXGXA3CRFJTKFWGECN>



Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos

Anexo III – Listagem de Terrenos Pré-selecionados – SEGER;

Anexo IV – Estudos Técnicos – IDAF;

Anexo V – Consulta de Acesso – EDP.