



*Governo do Estado do Espírito Santo*  
*Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano*

## **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE**

**PMI SEDURB Nº 01/2018**

**PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE PARA A OBTENÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA, AMBIENTAL E JURÍDICO INSTITUCIONAL, VISANDO A CONCESSÃO PARA IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA REGIONAL DE DESTINAÇÃO FINAL ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NOS MUNICÍPIOS INTEGRANTES DO CONSÓRCIO PÚBLICO PARA TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - CONORTE**

**Vila Velha/ES, setembro de 2018**

## ANEXO I - 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 SEDURB Nº. 01/2018**, 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. Durante o período de elaboração dos **ESTUDOS TÉCNICOS**, os **PROPONENTES AUTORIZADOS**, sempre que solicitados, deverão disponibilizar informações que permitam a avaliação parcial, tanto do conteúdo quanto do cronograma referente aos trabalhos em desenvolvimento.

1.4. 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 de Referência, admitindo-se alterações, desde que devidamente justificadas, em função de:

1.4.1. Inovações tecnológicas ou aprimoramento de técnicas e meios para o levantamento e tratamento de dados e informações;

1.4.2. Aprimoramento na modelagem da concessão e nas estruturas das minutas de Edital e Contrato;

1.4.3. 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;

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

1.5. 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.

1.6. A avaliação, seleção e coordenação da adaptação dos **ESTUDOS TÉCNICOS** será realizada pelo **GRUPO DE TRABALHO EXECUTIVO – GTE**.

**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. CONTEXTO**

### **2.1. O Programa “Espírito Santo sem Lixão”**

**2.1.1.** O destino adequado do lixo é um dos grandes desafios a serem enfrentados em todo o mundo. Em 2008, um estudo constatou que 26 municípios capixabas depositavam seus resíduos em três aterros sanitários licenciados privados, localizados em Aracruz, Cariacica e Vila Velha. Enquanto isso, os outros 52 municípios utilizavam 102 “lixões” espalhados pelo Estado.

**2.1.2.** Com o objetivo de destinar corretamente 100% do lixo gerado e erradicar do território capixaba todos os “lixões” existentes, o Governo do Estado, por meio das Secretarias de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB) e Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA), lançou no ano de 2008 o Programa “Espírito Santo sem Lixão”.

**2.1.3.** Diante das dificuldades encontradas pelas administrações municipais para sanar este problema, o Governo do Estado em parceria com os municípios, em busca de soluções, objetiva a implementação de três Sistemas Regionais de Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), conforme descrito a seguir.

### **2.2. Sistemas Regionais**

**2.2.1.** Estudos realizados pelo Governo regionalizaram o Estado nas regiões Doce Oeste, Norte e Sul Serrana, tendo sido o elemento norteador o total da produção de resíduos do conjunto de municípios a partir de 200 toneladas por dia (t/dia). Além disso, buscou-se os benefícios da economia de escala, da utilização de malha viária regional em estradas pavimentadas e da busca da melhor logística, para a redução dos custos operacionais.

**2.2.2.** Cada sistema a ser instalado nas regiões é composto por um Aterro Sanitário Regional licenciado - também chamado de Central de Tratamento de Resíduos (CTR), logística de transporte e Estações de Transbordo (ET) Regionais, em número determinado pela escala de produção de RSU.

### **2.3. Consórcio Público Regional**

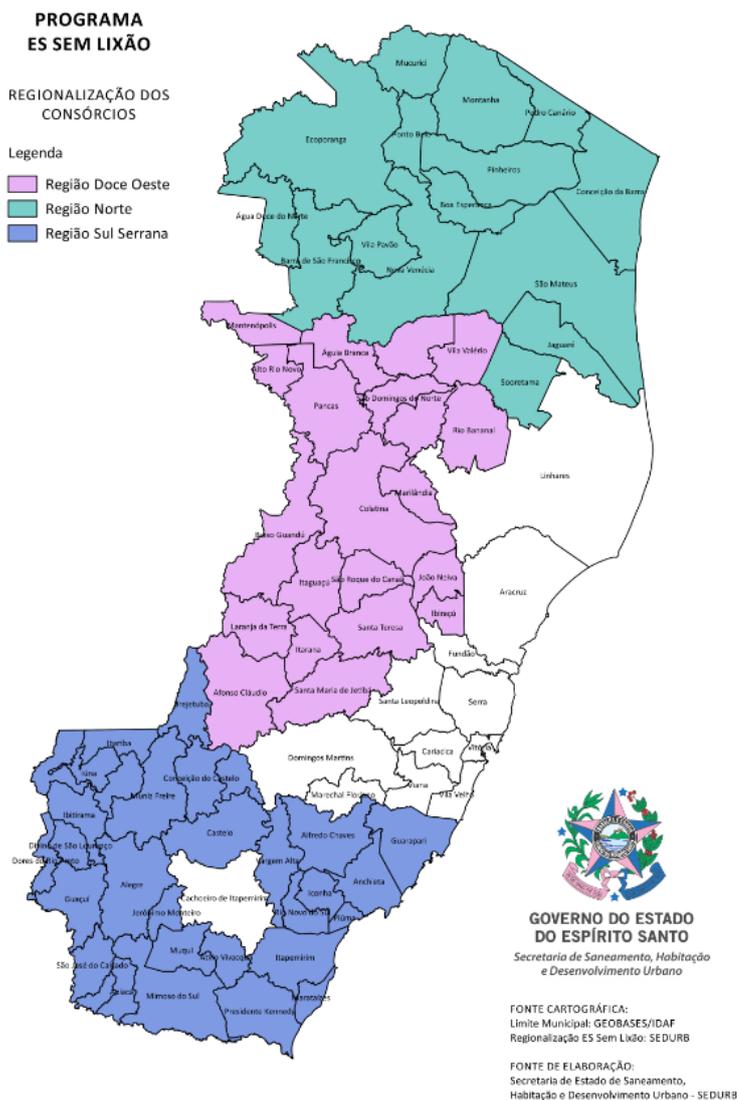
**2.3.1.** A concepção original do Programa “Espírito Santo sem Lixão” definiu a gestão e regulação dos Sistemas de RSU realizadas por meio de Consórcios Públicos Regionais, constituídos pelo Estado e Municípios, na forma da Lei nº. 11.107/05 e operados, em regime de concessão, por empresas especializadas.

**2.3.2.** No âmbito do Programa, os municípios consorciados devem melhorar a estrutura de gestão da limpeza pública local de forma sustentável, fechar os aterros irregulares, recuperar as áreas degradadas, dividir de forma solidária as despesas com as operações consorciadas e incentivar a recuperação econômica de resíduos sólidos visando à reciclagem.

**2.3.3.** Com isso, o Consórcio Público Regional passa a fazer a gestão e a regulação da prestação de serviços no Sistema Regional de Destinação Final de RSU, incentiva os programas de conscientização e educação ambiental, além de assessorar os municípios para estruturação, sustentabilidade e aprimoramento dos serviços locais de limpeza pública e gestão de RSU.

**2.3.4.** A operação das Estações de Transbordo, dos Aterros Sanitários Regionais e a logística de transporte ficam a cargo das empresas concessionárias especializadas, selecionadas por meio de processo licitatório, que deverão garantir mão-de-obra, instalações e equipamentos necessários ao adequado funcionamento do Sistema, devendo operar as unidades e a logística de transporte correspondente à região e fazer os controles operacionais, ambientais e sanitários necessários.

**2.3.5.** No presente **PROJETO**, o Sistema Regional a ser implementado corresponde à região Norte do Estado e está constituído sob o Consórcio Público para Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Norte do Estado do Espírito Santo – CONORTE, composto pelo Estado do Espírito Santo e mais 15 (quinze) municípios consorciados, que são: Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Jaguaré, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, São Mateus, Sooretama e Vila Pavão.



**Figura 1. Mapa de regionalização do ES Sem Lixão**  
Fonte: SEDURB

## 2.4. Estação de Transbordo, Aterro Sanitário e Inovação

**2.4.1.** De acordo com o sistema proposto no Programa, a coleta do lixo nos municípios e o transporte até as estações de transbordo são funções atribuídas às administrações municipais. Somente após a descarga dos caminhões compactadores nas Estações de Transbordo, que as operações passam a ser gerenciadas pelos respectivos Consórcios Públicos Regionais e operadas pelas empresas concessionárias especializadas, até a destinação final do RSU nos Aterros Sanitários.

**2.4.2.** O Programa indica o aterro sanitário como uma das técnicas mais seguras e econômicas para tratar o lixo adequadamente, sendo projetado para reduzir ao máximo os impactos causados ao meio ambiente. Além de ser uma possibilidade em qualquer Sistema é método muito usado no mundo. As pesquisas tecnológicas e experiências acumuladas na operação dos aterros sanitários existentes fizeram deles instalações

atuais de tratamento e recuperação de energia, não sendo descartada qualquer outra alternativa ou inovação a ser apresentada como resultado dos **ESTUDOS**.

**2.4.3.** No bojo do presente PMI, constam projetos de logística e estudos realizados previamente pelo Estado do Espírito Santo, com a definição de localização das áreas da Central de Tratamento de Resíduos (CTR) e das Estações de Transbordo (ET) para a região norte capixaba, os quais poderão ser utilizados na consecução dos **ESTUDOS**, sendo, porém, permitida a apresentação de outras áreas que se mostrem mais adequadas, desde que plenamente justificada nos **ESTUDOS**.

**2.4.4.** A exploração econômica dos resíduos encaminhados ao CTR será sempre estimulada, seja por meio da captação e utilização de biogás, para aproveitamento energético, pela negociação de créditos de carbono, por processos avançados de reciclagem, pela utilização das áreas livres para instalação de painéis fotovoltaicos ou qualquer outra iniciativa de exploração que incremente a sustentabilidade do **PROJETO**.

**2.4.5.** Outrossim, será oportuno que o **PROJETO** contemple a específica destinação final dos resíduos de saúde e da construção civil dos municípios consorciados.

## 2.5. Destinação dos Resíduos

2.5.1. Segundo dados do Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA), dos 78 (setenta e oito) municípios do Espírito Santo, a situação até janeiro de 2017 era a seguinte: 20 com disposição inadequada de RSU em seu território; 25 operando transbordo sem licenciamento; 11 com transbordo devidamente licenciado (particulares); 12 com disposição final de RSU adequada e sem transbordo; 10 que não assinaram o Termo de Compromisso Ambiental (TCA) informaram destinar para aterro sanitário ambientalmente licenciado.

2.5.2. A Tabela 1 é referente à destinação dos resíduos sólidos pelos municípios integrantes da Região Norte.

Tabela 1. Situação da destinação de resíduos nos municípios do CONORTE

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
	Disposição inadequada	Transbordo sem licenciamento	Transbordo licenciado (particular)	Disposição adequada e sem transbordo	Aterro sanitário licenciado
Água Doce do Norte		●			
Barra de São Francisco	●				
Boa Esperança	●				
Conceição da Barra	●				
Ecoporanga	●				
Jaguare		●			
Montanha	●				
Mucurici	●				
Nova Venécia	●				
Pedro Canário	●				
Pinheiros	●				
Ponto Belo	●				
São Mateus			●		
Sooretama			●		
Vila Pavão	●				
<b>Quant. de municípios</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Nota: os grupos 2, 3, 4 e 5 informam encaminhar os resíduos sólidos urbanos para aterros ambientalmente licenciados.

Fonte: IEMA, 2017

### 3. OBJETO

3.1. É objeto deste Edital de **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE** o recebimento de **ESTUDOS TÉCNICOS** de viabilidade técnica, ambiental, operacional, econômico-financeira e jurídico-institucional, com vistas à consolidação e adequada modelagem do **PROJETO** de concessão para implantação e operação do Sistema Regional de destinação final adequada de Resíduos Sólidos Urbanos para os municípios consorciados ao Consórcio Público para Tratamento e Destinação Final Adequada de Resíduos Sólidos da Região Norte do Estado do Espírito Santo – CONORTE, consoante os elementos constantes do Edital, deste Termo de Referência, dos demais anexos, apêndices e da legislação vigente.

### 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. 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. Não serão aceitos dados apresentados em formato de arquivo que não possibilite acesso total ao conteúdo, incluindo a possibilidade de cópia dos dados para uso em outros documentos ou formatos.

4.2. As planilhas eletrônicas deverão permitir edição e alteração de todos os seus campos, devendo apresentar as fórmulas e links, e não somente os dados deles resultantes. Não poderá haver nas planilhas ou em quaisquer outros arquivos entregues, senhas, travas ou outros dispositivos que comprometam sua utilização. Em caso de utilização de macros, demonstrar por meio de manuais o seu racional de funcionamento.

4.3. Os documentos finais deverão ser entregues em 2 (duas) cópias em meio físico (papel sulfite 75-95 g/m<sup>2</sup>, tamanho A4) e em meio eletrônico (CD, DVD, *pendrive*), em *softwares* compatíveis com sistema operacional *Microsoft Windows* e pacote de aplicativos *Microsoft Office*, formatados de acordo com a ABNT.

4.4. A versão digital deve permitir amplamente o acesso ao seu conteúdo, devendo ser apresentada com todos os arquivos de dados devidamente identificados e formatados, com as devidas fórmulas e vínculos entre planilhas que derem origem aos resultados, não devendo ser formulada em formato PDF, sob pena de rejeição do estudo apresentado.

4.5. Quadros, tabelas, fotos e figuras deverão conter a fonte dos dados apresentados. Os mapas, plantas e croquis, caso sejam apresentados, deverão ser georreferenciados em coordenadas UTM (Datum WGS84/SIRGAS 2000), legendados,

em cores e em escala compatível com o nível do detalhamento dos elementos manejados e adequados para a área de influência.

**4.6.** Os mapas, caso sejam apresentados, deverão conter referência, como fonte, escala do desenho, sistema de projeção (Ex.: Projeção Universal Transversa de Mercator – UTM), Datum (Ex. SIRGAS 2000, zona 24 S) legenda com elementos abrangidos, rótulo com número do desenho, autor, nome do órgão contratante e data.

**4.7.** Os dados espaciais produzidos (mapas, plantas e projetos), caso sejam apresentados, também deverão estar em formato geodatabase (*shapefile* para arquivos vetoriais e em formato *geotiff* para arquivos matriciais), conforme diretrizes do IEMA, de forma a serem incorporados às bases de dados digitais dos órgãos licenciadores e de conservação da biodiversidade, entregue em via impressa e em mídia digital (DVD, CD ou *pendrive*), e em consonância com a INDE – Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – estabelecido no Decreto 6.666/08 e Resolução CONCAR 01/2009 (<http://www.inde.gov.br>).

**4.8.** As plantas, projetos de engenharia e arquitetura deverão ser apresentados em escala de desenho adequada à compreensão da proposta, utilizando o *software* AutoCAD (compatível com a versão 2007) ou similar, e uma versão em PDF, conforme o Manual do Instituto de Obras Públicas do Estado do Espírito Santo - IOPES.

**4.9.** Os **PROPONENTES AUTORIZADOS** deverão preservar os documentos originais até o término deste **PMI**.

## **5. DIRETRIZES DE ELABORAÇÃO**

### **5.1. Diretrizes Gerais**

**5.1.1.** Apresentar ESTUDOS TÉCNICOS contemplando soluções de engenharia e arquitetônicas sustentáveis;

**5.1.2.** A fim de viabilizar e minimizar os impactos com as obras e, principalmente, executar uma implantação sem paralisar as atividades, esta deve ser considerada em fases.

### **5.2. Plano de Estudos**

**5.2.1.** O Plano de Estudos, estabelecido no item 9.1.4 do Edital deverá conter, em linhas gerais, o objeto, o cronograma e a metodologia, a previsão de dispêndio e o valor de reembolso pretendido, acompanhado de informações e parâmetros para sua utilização, assim como, deve ainda indicar as ações necessárias para o planejamento e a realização dos estudos e a definição preliminar das premissas para a modelagem operacional, econômico-financeira, jurídica e de engenharia e arquitetura do **PROJETO**.

5.2.1.1. O **PROPONENTE** deverá indicar como objeto dos **ESTUDOS** o Sistema Regional de destinação final adequada de Resíduos Sólidos Urbanos para os municípios consorciados ao CONORTE, devendo ser priorizada a autossuficiência econômica do **PROJETO**, que para tanto poderá contemplar Resíduos de Saúde e também Resíduos de Construção Civil. A Proposta deverá compreender todas as áreas indicadas neste Termo de Referência.

5.2.1.2. O cronograma deverá contemplar as fases de planejamento e a realização dos **ESTUDOS**, respeitado o prazo de 120 (cento e vinte) dias fixado no item **10.3** do Edital, sem considerar eventuais prorrogações.

5.2.1.3. A metodologia deverá compreender os métodos a serem empregados para a obtenção de informações, definição do escopo dos projetos, concepção, elaboração e execução dos **ESTUDOS**. O **PROPONENTE** deverá indicar a forma e os meios para a condução dos **ESTUDOS**.

5.2.1.4. A previsão de dispêndio com os estudos deverá indicar todos os desembolsos necessários à concepção, elaboração e execução dos **ESTUDOS**.

5.2.1.5. 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 item 13.1 do Edital, sendo que este apenas será devido se os **ESTUDOS** forem efetivamente aproveitados pelo **PODER CONCEDENTE** para a estruturação do **PROJETO**.

5.2.1.6. As premissas para a modelagem operacional, econômico-financeira, ambiental, jurídico-institucional e de engenharia e arquitetura do **PROJETO**, constantes do plano de trabalho, poderão conter as premissas e diretrizes para a realização dos levantamentos, estudos, projetos, plantas, cálculos, contratação de consultorias diversas, tendo em vista a plena observância das diretrizes técnicas para apresentação dos **ESTUDOS**.

5.2.1.7. Em complemento ao plano de trabalho, é facultada a apresentação de diagnósticos e estudos prévios, bem como de documentos que justifiquem as diretrizes e premissas apresentadas.

**5.2.2.** Os documentos de habilitação do **PROPONENTE** deverão observar as normas previstas no Edital.

### **5.3. Estudos de Engenharia e Arquitetura**

**5.3.1.** Os estudos deverão observar o seguinte:

5.3.1.1. Planejar as edificações e instalações considerando as fases de implantação.

5.3.1.2. Implantar tecnologias que viabilizem a sustentabilidade do empreendimento, em especial quanto a fontes alternativas de energia, captação e reuso de água, tratamento de efluentes e do resíduo sólido.

**5.3.2.** Deverão ser consideradas e analisadas as informações geradas pelo Programa ES Sem Lixão, descritas nos itens 5.3.3 a 5.3.6:

**5.3.3.** Implantação e Ampliação do Aterro Sanitário Regional

5.3.3.1. A Região Norte será dotada de um aterro sanitário regional, que será instalado no município de São Mateus/ES, em gleba que possui acesso pela Rodovia ES-381, km 39,17, Coordenadas UTM X372287(E) e Y7930719(N) DATUM SIRGAS 2000, com área de aproximadamente 11ha (onze hectares), conforme levantamento topográfico apresentado em projeto específico.

5.3.3.2. A estimativa da vida útil do aterro sanitário regional é de 20 (vinte) anos e foram levados em consideração para esta estimativa que a população atual do conjunto dos 15 (quinze) municípios componentes do CONORTE é de aproximadamente 408.802 habitantes e que suas taxas de crescimento variam de: -0,80% aa (Água Doce do Norte) a 2,70% aa (Sooretama), segundo CENSO/2010.

5.3.3.3. Considerando que a geração média diária per capita se aproxima de 0,78kg/habitante, estima-se que durante os próximos 20 anos serão gerados aproximadamente 2,7 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. Contudo, deve ser considerado que a Política Nacional de Resíduos Sólidos defende a redução da geração de resíduos, assim como devem ser consideradas a participação dos catadores e a política reversa.

5.3.3.4. É importante destacar que futuras expansões do aterro sanitário poderão ser consideradas pela Concessionária, bem como pelo CONORTE.

5.3.3.5. O processo de desapropriação da área pelo Governo do Estado do Espírito Santo já foi concluído. Assim, após a obtenção das licenças ambientais, poder-se-á considerar a área efetivamente liberada para o início das atividades.

5.3.3.6. Deve-se salientar que será de exclusiva responsabilidade da Concessionária, a adoção das providências necessárias junto ao órgão ambiental competente, para a obtenção das licenças ambientais, de modo que venha a possibilitar o início das obras de implantação e ampliação do aterro sanitário regional.

5.3.3.7. O prazo total previsto para a execução dos serviços de implantação do aterro sanitário regional deverá ser de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por mais 06 (seis) meses, mediante justificativa.

**5.3.4.** Implantação das Estações de Transbordo

5.3.4.1. As Estações de Transbordo, doravante também denominadas ETs, terão como principal objetivo a redução das distâncias de transporte a serem percorridas

pelos caminhões de coleta municipal para disposição final dos resíduos no aterro sanitário regional.

5.3.4.2. Para a definição da melhor localização de cada uma das estações de transbordo foi elaborado, internamente, projeto de logística, no qual ficou definido que a Região Norte será contemplada com um sistema de transporte formado por 06 (seis) estações de transbordo que possuem projeto executivo e poderá ser utilizado em parte ou integralmente, na elaboração e na execução do **PROJETO**.

5.3.4.3. Localização das Estações de Transbordo:

5.3.4.3.1. Barra de São Francisco: Área localizada na Rodovia ES-220, coordenadas UTM (W) 312673,66 e (S) 7937150,10 DATUM SIRGAS 2000. A desapropriação está judicializada.

5.3.4.3.2. Boa Esperança: Área localizada na Rodovia ES-130, coordenadas UTM (W) 364625,08 e (S) 7947264,34 DATUM SIRGAS 2000. A desapropriação está judicializada.

5.3.4.3.3. Conceição da Barra: Área localizada na Rodovia BR-101, coordenadas UTM (W) 405279,061 e (S) 7946537,584 DATUM SIRGAS 2000. A desapropriação está judicializada.

5.3.4.3.4. Jaguaré: Área localizada na Rodovia ES-430, coordenadas UTM (W) 395933,74 e (S) 7906734,41 DATUM SIRGAS 2000. A desapropriação está judicializada.

5.3.4.3.5. Montanha: Área localizada na Rodovia ES-130, coordenadas UTM (W) 395933,74 e (S) 7906734,41 DATUM SIRGAS 2000. A área está escriturada em nome do Estado.

5.3.4.3.6. São Mateus: Área localizada na Rodovia BR-381, coordenadas UTM (W) 402657,93 e (S) 7932169,71 DATUM SIRGAS 2000. A área está escriturada em nome do Estado.

5.3.4.4. Assim sendo, para a elaboração dos **ESTUDOS**, poderão ser consideradas as 06 (seis) estações de transbordo, nos locais definidos pelos Projetos Executivos disponibilizados. No entanto, os **ESTUDOS** poderão apontar melhores alternativas tanto na localização das ETs, quanto nos locais definidos em **PROJETO**.

**5.3.5.** O detalhamento das Estação de Transbordo e demais estudos citados estão disponíveis para consulta no endereço eletrônico indicado no item 4 do Edital.

**5.3.6.** Assim, após a conclusão dos processos de desapropriação pelo Governo do Estado do Espírito Santo e a obtenção das licenças ambientais, as áreas poderão ser efetivamente consideradas liberadas para o início das atividades.

**5.3.7.** O prazo total previsto para a execução dos serviços de implantação simultânea das estações de transbordo, desde a assinatura do Contrato até a entrega para o início da operação, será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por mais 03 (três) meses, mediante justificativa.

#### **5.4. Estudos Econômico-Financeiros**

**5.4.1.** 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.

**5.4.2.** O estudo deverá necessariamente apresentar:

- 5.4.2.1. PAYBACK (simples e descontado);
- 5.4.2.2. Taxa Interna de Retorno (TIR);
- 5.4.2.3. Valor Presente Líquido (VPL);
- 5.4.2.4. Fluxo de Caixa Livre do Acionista;
- 5.4.2.5. Fluxo de Caixa Livre da Empresa;
- 5.4.2.6. Valor da Empresa na Perpetuidade;
- 5.4.2.7. Custo do Capital dos Acionistas (CAPM);
- 5.4.2.8. Custo do Capital de Terceiros;
- 5.4.2.9. Custo Médio Ponderado do Capital (WACC);
- 5.4.2.10. Necessidade de Capital de Giro (NCG);
- 5.4.2.11. Capital de Giro Líquido (CGL);
- 5.4.2.12. Saldo de Tesouraria (ST).

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

- 5.4.3.1. Premissas macroeconômicas
  - 5.4.3.1.1. IPCA, PIB, TJLP e SELIC;
  - 5.4.3.1.2. Premissas do **PROJETO**;
  - 5.4.3.1.3. Taxa de desconto do fluxo de caixa não alavancado;

5.4.3.1.4. Prazo contratual;

5.4.3.1.5. Metodologia de depreciação deverá, para efeito tributário, seguir as normas da Receita Federal do Brasil.

**5.4.4.** Premissas tributárias:

5.4.4.1. Incidentes sobre as receitas – ISSQN e PIS/COFINS;

5.4.4.2. Incidentes sobre o lucro - IRPJ e CSLL;

5.4.4.3. Incentivos tributários e benefícios fiscais oriundos de programas de desenvolvimento regional;

5.4.4.4. Demais tributos.

**5.4.5.** Premissas relativas ao financiamento de referência:

5.4.5.1. Volume de recursos de terceiros disponível para captação, medido por meio da relação capital de terceiros / Total de Investimentos;

5.4.5.2. Custo do financiamento (Indexador mais *spread*);

5.4.5.3. Prazos de amortização e carência;

5.4.5.4. Índice de Cobertura do Serviço da Dívida – ICSD e Relação PL/Ativos.

**5.4.6.** Premissas relativas às verbas contratuais:

5.4.6.1. **REEMBOLSO** dos **ESTUDOS** de viabilidade do **PROJETO** - montante correspondente ao valor permitido ao autorizado.

**5.4.7.** Premissas relativas aos seguros e garantias:

5.4.7.1. 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; garantia de execução.

**5.4.8.** Deverá ainda, ser obtido o valor máximo tarifário, que servirá de indicativo para possível procedimento licitatório.

**5.4.9.** Os valores das premissas enumeradas acima poderão ser atualizados, após a declaração do autorizado vencedor e antes de eventual licitação do empreendimento. Todas as demais premissas necessárias para acessar os resultados finais esperados que estejam sob responsabilidade da(s) empresa(s) provedora(s) dos **ESTUDOS** deverão ser pormenorizadamente demonstradas, apontando inclusive a(s) fonte(s) da informação e o racional utilizado para obtenção das mesmas.

**5.4.10.** Nos estudos de viabilidade econômica, as projeções devem considerar a inflação do período, explicitando os métodos de sua estimação.

## **5.5. Estudos Ambientais**

**5.5.1.** O estudo ambiental servirá de base para a solicitação da Licença Prévia do empreendimento, devendo contemplar no mínimo:

5.5.1.1. descrição simplificada do **PROJETO**;

5.5.1.2. a área direta e indiretamente afetada pelo empreendimento. Para a área diretamente afetada, considerar o Zoneamento Municipal, áreas de preservação permanente e proximidade a Unidades de Conservação;

5.5.1.3. os aspectos e impactos ambientais;

5.5.1.4. as medidas de mitigação dos impactos ambientais;

5.5.1.5. a necessidade de supressão de vegetação com quantificação e descrição das espécies ;

5.5.1.6. alternativas de recuperação ou reutilização da área.

## **5.6. Estudos Jurídico Institucionais**

**5.6.1.** A modelagem jurídico-institucional deverá envolver a análise da fundamentação legal e regulatória, bem como deverá propor formas de contratação, considerando as premissas constantes deste 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.

**5.6.2.** Os **ESTUDOS TÉCNICOS** deverão detalhar as responsabilidades do **PODER CONCEDENTE** e do(s) futuro(s) parceiro(s), deixando claro quais riscos serão assumidos por cada uma das partes, bem como identificar e equacionar as potenciais interfaces institucionais com todos os agentes envolvidos.

## **6. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES**

**6.1. Produtos a serem entregues:**

**6.1.1.** Produto 1: Viabilidade Técnica;

**6.1.2.** Produto 2: Modelo Operacional;

**6.1.3.** Produto 3: Estudos Econômico-Financeiros;

**6.1.4.** Produto 4: Modelagem Jurídico Institucional;

**6.1.5.** Produto 5: Relatório Executivo.

**6.2.** Para a elaboração dos **ESTUDOS TÉCNICOS** para estruturação do **PROJETO**, as empresas e/ou pessoas físicas autorizadas deverão realizar os levantamentos e estudos necessários aqui definidos.

**6.2.1.** Salienta-se que deverá constar, em cada um dos produtos/tomos que compõem os Produtos 1 a 5, a relação dos responsáveis técnicos pela elaboração daquele produto/tomo.

**6.2.2.** O orçamento associado aos custos do **PROJETO** deverá ser apresentado de forma detalhada por produto/tomo.

### **6.3. Produto 1: Viabilidade Técnica**

**6.3.1.** Os produtos dos **ESTUDOS TÉCNICOS** de Engenharia, Arquitetura e Ambientais deverão ser apresentados, no mínimo, com o conteúdo a seguir listado:

6.3.1.1. Levantamento da situação atual dos serviços de gestão de resíduos sólidos e limpeza pública nos municípios componentes do CONORTE e demanda futura:

- a) Análise dos tipos e quantidades de resíduos gerados.
- b) Forma de execução dos serviços e recursos envolvidos.
- c) Dimensionamento dos serviços de mão de obra, veículos e equipamentos.

6.3.1.2. Anteprojetos e plantas esquemáticas;

6.3.1.3. Descrição técnica das soluções de engenharia e arquitetura adotadas na proposta apresentada;

6.3.1.4. Plano de implantação, dimensionamento e caracterização do empreendimento previsto;

6.3.1.5. Orçamento detalhado contendo estimativa dos investimentos e despesas de implantação exigidas, discriminados em seus principais itens (materiais, equipamentos, obras civis, despesas ambientais, aprovações e licenciamentos, dentre outros);

6.3.1.6. Dimensionamento qualitativo e quantitativo, com as devidas especificações dos equipamentos e mobiliários necessários ao efetivo funcionamento do **PROJETO**;

6.3.1.7. Cronograma físico-financeiro;

6.3.1.8. Elaboração das Minutas dos Termos de Referência que subsidiem os processos licitatórios relacionados.

## **6.4. Produto 2: Modelo Operacional**

**6.4.1.** 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.

**6.4.2.** Deverão ser previstos os seguintes sistemas/serviços:

6.4.2.1. Edificações e instalações operacionais;

6.4.2.2. Centro de Controle Operacional (CCO) e Administração;

6.4.2.3. Guarda, Monitoração e Vigilância patrimonial.

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

**6.4.4.** O estudo deverá apresentar estimativa e fontes dos custos correspondentes às avaliações e relatórios de monitoração.

**6.4.5.** A planilha de consolidação dos resultados do Modelo Operacional deverá conter links às planilhas que a alimentam.

**6.4.6. Processo de Orçamentação – Modelo Operacional**

6.4.6.1. Apresentação de planilha orçamentária compatível com o Modelo de Operação;

6.4.6.2. 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;

6.4.6.3. Os preços apresentados deverão conter especificação, fonte, fórmula de cálculo etc.

6.4.6.4. Utilização da Tabela do IOPES (Instituto Estadual de Obres Públicas do Espírito Santo) como referência para projetos e obras;

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

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

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

6.4.6.8. As orientações e premissas preconizadas neste Edital deverão ser obedecidas.

**6.4.7.** O Plano de Negócio deverá conter o Modelo de Negócio, o Modelo de Receitas e o Plano de investimentos e reinvestimentos – “CAPEX”.

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

6.4.7.1.1. Modalidade de contratação, justificando o modelo que apresente a maior vantagem econômica para o **PODER CONCEDENTE**; e;

6.4.7.1.2. Serviços a serem prestados.

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

6.4.7.2.1. Estudo de mercado;

6.4.7.2.2. Projeção de demanda em todo o horizonte temporal do contrato;

6.4.7.2.3. Previsão de receitas, diretas e indiretas, da exploração do empreendimento, estudo quanto a possibilidade de obtenção de receitas acessórias (atividades geradoras, estimativa de valores a serem alcançados sobre a forma de receita);

6.4.7.2.4. Premissas sobre a participação da SPE nas receitas acessórias;

6.4.7.2.5. Definição sobre a destinação das receitas acessórias participadas;

6.4.7.2.6. Estimativas detalhadas de custos e despesas “OPEX” (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, remuneração do investidor, demais despesas pertinentes).

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

6.4.7.3.1. Detalhamento do investimento;

6.4.7.3.2. Cronograma de investimento;

6.4.7.3.3. Estratégias de implantação;

6.4.7.3.4. Detalhamento do reinvestimento;

6.4.7.3.5. Cronograma de reinvestimento;

6.4.7.3.6. 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.

## **6.5. Produto 3: Estudos Econômico-Financeiros**

**6.5.1.** Valor do contrato – VPL das Receitas.

**6.5.2.** Análise de sensibilidade do Valor do Contrato em relação às variáveis-chave (Tarifa, Demanda, Investimentos, Custos e Despesas Operacionais, entre outras julgadas como pertinentes).

**6.5.3.** Deverá estar contida nos estudos econômico-financeiros a apresentação do comportamento dos seguintes demonstrativos, durante todo o período de vigência do contrato:

6.5.3.1. Fluxo de caixa projetado, do empreendimento, do acionista e dos dividendos;

6.5.3.2. Modelagem financeira (DRE, Balanço Patrimonial, Fluxo de Caixa, etc.);

6.5.3.3. Cronograma detalhado das Despesas de Capital e dos Custos e Despesas Operacionais;

6.5.3.4. Fluxo de investimentos e reinvestimentos;

6.5.3.5. Fluxo de depreciação e amortização;

6.5.3.6. Fluxo de financiamentos e amortizações;

6.5.3.7. Elaboração do modelo econômico-financeiro;

6.5.3.8. Estrutura de financiamento e análise de risco;

6.5.3.9. Indicadores econômicos (TIR, VPL, *Breakeven*, *Payback*, etc.);

6.5.3.10. Estimativa do orçamento geral do contrato;

6.5.3.11. Demonstração da viabilidade econômico-financeira com detalhamento, ao longo do período do contrato, dos recebimentos, custos, margens, lucro e EBITDA.

**6.5.4.** Garantias envolvidas e como elas estão vinculadas ao **PROJETO**.

**6.5.5.** Caso a modalidade de contratação sugerida seja PPP, o estudo deverá apresentar:

- 6.5.5.1. Modelagem econômico-financeira para a determinação da contraprestação pública máxima a ser paga à concessionária;
- 6.5.5.2. Elaboração do relatório de *Value for Money*;
- 6.5.5.3. Modelagem de mecanismos de pagamentos à concessionária, considerando os indicadores de desempenho;
- 6.5.5.4. Modelagem de mecanismos de garantia de pagamentos à concessionária;
- 6.5.5.5. Existência ou não da previsão de aporte de recursos públicos, conforme legislação específica;
- 6.5.5.6. Análise do impacto orçamentário e fiscal na contabilidade pública, considerando a legislação pertinente.

## **6.6. Produto 4 – Modelagem Jurídico Institucional**

**6.6.1.** Como produto da modelagem jurídico institucional deverão ser elaborados, dentre outros documentos:

- 6.6.1.1. Relatório que contemple a solução contratual do(s) empreendimento(s) e os arranjos institucionais e necessários, indicando as possibilidades de contrapartidas, em razão da exploração da área e dos serviços prestados, se houver;
- 6.6.1.2. Parecer jurídico, contendo análise dos aspectos legais e normativos atinentes à modelagem proposta, com a demonstração de suas vantagens sociais, econômicas e jurídicas frente aos demais modelos estudados;
- 6.6.1.3. Minuta do Edital de Licitação para a contratação do **PROJETO**, contendo todos os anexos, incluindo as diretrizes gerais e específicas e recomendações para elaboração de todos os projetos necessários;
- 6.6.1.4. Minuta do Contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, incluindo Cadernos de Encargos;
- 6.6.1.5. 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;
- 6.6.1.6. 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;
- 6.6.1.7. 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;

6.6.1.8. 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).

## 6.7. Produto 5 – Relatório Executivo

6.7.1. O Produto 5 consistirá na síntese dos Produtos 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**.

## 7. APOIO TÉCNICO

7.1. O apoio técnico consistirá no auxílio pelo **PROPONENTE AUTORIZADO** vencedor ao **GTE**, no período de ajustes dos **ESTUDOS**, nas seguintes tarefas:

7.2. Adequação do estudo, caso seja necessário, incluindo disponibilização dos técnicos responsáveis para apresentar pormenorizadamente os dados, fórmulas, metodologias de calibração de rede, demonstrando o racional das premissas utilizadas.

7.3. Adequação dos **ESTUDOS** de engenharia, modelo operacional, estudos econômico-financeiros, jurídicos e relatório executivo, caso seja necessário.

7.4. 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.