

06 de Novembro de 2019

Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) para a obtenção de estudos, levantamentos e propostas para estruturação de estudos de viabilidade para o manejo e a disposição final de resíduos sólidos dos entes consorciados.

Ao Consórcio Regional de Saneamento Básico Central de Minas - CORESAB

INFRAVIA Estudos de Viabilidade Ltda., com sede na Rua Ceará, número 1735, 14o andar, complemento 1402, no bairro Funcionários, cidade de Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o no 21.611.668/0001-45, Telefone 31 98473414 31 3789-2897, vem por meio deste relatório apresentar, conforme autorização concedida, na condição de consultores independentes, análise técnica quanto aos cadernos 3, 4 e 5 apresentados pelas empresas autorizadas referente à modelagem para a obtenção de estudos, levantamentos e propostas para estruturação de estudos de viabilidade para o manejo e a disposição final de resíduos sólidos dos entes consorciados.

Belo Horizonte/MG para Corinto/MG, 6 de Novembro de 2019

INFRAVIA Estudos de Viabilidade Ltda

Gustavo Matos de Figueiroa Fernandes / CPF n.º 083.192.396-21

André Reis Villela Brettas Moreira / CPF n.º 044.195.276.33

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	1
2- ANÁLISE DO CADERNO 3, 4 e 5	2
2.1- Metodologia de avaliação	2
2.2- Questões formais	15
2.3- Análise do conteúdo	15
2.3.1 Estudos - Hidro Br Consultoria Ltda	16
2.3.2. Estudos -Viasolo Engenharia Ambiental SA	29
2.3.3 Estudos - Samenco Engenharia e Consultoria Ltda.	42
3- CONSIDERAÇÕES FINAIS	53

1- INTRODUÇÃO

O Consórcio Regional de Saneamento Básico Central de Minas - CORESAB, publicou procedimento de manifestação de interesse - PMI 01/2019, para a obtenção de estudos, levantamentos e propostas para a obtenção de estudos, levantamentos e propostas para estruturação de estudos de viabilidade para o manejo e a disposição final de resíduos sólidos dos entes consorciados.

Na primeira etapa, conforme edital publicado, foi concedido prazo para que interessados em desenvolver os estudos pudessem se cadastrar apresentando toda a documentação necessária. Somente as empresas HIDROBR Consultoria Ltda e Samenco Engenharia e Consultoria Ltda apresentaram os cadernos 1 e 2 conforme solicitado no edital do PMI, conforme documento de análise dos mencionados documentos realizada pela nossa empresa.

Após foi concedido prazo para que as empresas autorizadas desenvolvessem os cadernos 3, 4, e 5 conforme termo de referência. No entanto, o CORESAB concedeu prazo de 20 dias além para que pudessem ajustar seus estudos com a informação de que o Município de Curvelo já havia gastado o valor total de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) em investimentos no aterro sanitário localizado no município.

Nesse sentido, o presente documento é composto de toda análise realizada referente aos cadernos 3, 4 e 5 das empresas autorizadas inicialmente, com a apresentação da metodologia utilizada, e análise de todo o conteúdo, para no final as considerações finais.

2- ANÁLISE DO CADERNO 3, 4 e 5

2.1- Metodologia de avaliação

Para análise dos cadernos 3, 4 e 5 apresentados, a metodologia utilizada inicialmente buscou avaliar a forma do texto e análise dos requisitos exigidos para elaboração do mencionado caderno conforme previstos no edital.

Nesse sentido pode-se constatar que o chamamento público exigiu os seguintes requisitos para o caderno 3:

- Trata-se do estudo que contempla a descrição detalhada de todos os investimentos a serem realizados, contemplando desde instalações físicas, equipamentos industriais a serem instalados, até mobiliários e veículos necessários para operação. As tecnologias, práticas e processos devem considerar as experiências internacional e nacional, a sustentabilidade ambiental e também financeira do projeto, e a análise das situações ambientais e geográficas dos municípios consorciados. Neste caderno deverá também ser apresentado o ante-projeto arquitetônico do(s) empreendimento(s) proposto(s).

- Para a elaboração do projeto de implantação devem ser consideradas, as questões legais, administrativas e operacionais relativas à implantação desse empreendimento, contemplando:
 - Descritivo conceitual do projeto, com infraestrutura necessária e especificidades da capacidade total;
 - Plataforma tecnológica disponível no mercado para a prestação dos serviços, bem como suas vantagens e desvantagens;

- Sistemas e equipamentos necessários além de critérios de inovação e renovação de tecnologia;
- Tecnologias utilizáveis, incluindo a previsão de atualização tecnológica dos equipamentos necessários.
- Definição das especificações mínimas para todas as Instalações e serviços a serem prestados;
- Plantas baixas e cortes necessários;
- Volumetria – perspectivas;
- Quadro mínimo de áreas;
- Diretrizes construtivas;
- Caracterização das áreas abrangidas pelo projeto contendo: planta de situação dos empreendimentos; estudos topográficos; orçamento, com indicação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços associados à construção, operação e manutenção da solução técnica; e medidas ambientais a serem identificadas;
- Identificação e mapeamento de áreas de implantação do projeto, além dos custos e análise de regularidade da implantação deste tipo de empreendimento perante as autoridades competentes;
- Especificação e dimensionamento das instalações, mobiliário e equipamentos a serem empregados em cada empreendimento;

- Estimativas de custo individual das obras de arquitetura, complementares de engenharia, paisagismo e comunicação visual, mobiliário e equipamentos previstos incluindo a referência utilizada;
- Estudo preliminar de impacto ambiental e urbanístico:
- Tratamento em áreas urbanas – análise do impacto urbanístico e de circulação previstos em função da operação do serviço proposto. O relatório deverá conter, além da previsão do impacto, a proposição e anteprojeto das medidas mitigadoras ou compensatórias, estimativa de custo e tempo de implantação destas medidas e análise do impacto na valorização dos imóveis na região de influência.
- Estudo de Impacto Ambiental – análise do impacto ambiental motivado pela implantação do sistema e proposição e anteprojeto das medidas mitigatórias ou compensatórias bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação;
- Estudo de impacto Socioeconômico – análise do impacto socioeconômico motivado pela implantação do sistema e das desapropriações, com proposição de em anteprojeto de medidas mitigatórias ou compensatórias, bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação.
- As áreas indicadas para a localização do projeto deverão ser abertas à visita pelo Poder Concedente, ou por quem este designar, mediante prévio agendamento com a proponente, visando possibilitar o exame da adequabilidade de suas características ao escopo do projeto.

Nesse sentido pode-se constatar que o chamamento público exigiu os seguintes requisitos para o caderno 4:

- Estes estudos deverão apresentar as melhores práticas, inovações e sugestões nos procedimentos operacionais da manutenção da infraestrutura e dos equipamentos necessários para a adequada prestação de serviços objeto desse projeto, bem como da prestação dos serviços de apoio a elas. O modelo operacional deverá conter minimamente:

- Descrição da matriz de responsabilidades: apresentar proposta de atribuições operacionais, no contexto de uma concessão relacionada à gestão de RSU para:
- Autoridade fiscalizadora do contrato;
- Operador privado;
- Prefeituras dos municípios consorciados.
- Descritivo dos serviços de apoio que serão prestados pelo parceiro privado, incluindo entre eles a obrigação de manutenção corretiva e preventiva, conservação das instalações físicas, vigilância patrimonial física e eletrônica, entre outros;
- Projeção do prazo ideal para a concessão, dentro dos limites da legislação vigente e também devidamente justificado por meio das análises e cálculos que motivaram tal decisão;
- Projeção de demanda para utilização das estruturas de operação para os serviços a serem concessionados: a projeção

deverá ser realizada para todo o período de concessão proposto e deverá ser acompanhada da memória de cálculo que evidencie as variáveis independentes e as premissas utilizadas;

- Descritivo de possíveis receitas acessórias que poderão ser geradas por meio de atividades complementares ao objeto deste contrato;
- Estruturação de Plano de Operação e Conservação/Manutenção da infraestrutura implantada: deverão ser previstas e orçadas todas as intervenções julgadas necessárias para que as condições operacionais dos serviços concessionados se mantenham adequadas por toda a vigência da concessão, incluindo estrutura de pessoal.
- Relatório contendo a descrição detalhada de todas as obrigações da concessão. O relatório deverá incluir:
 - Descrição detalhada das obrigações da concessionária, com a consequente elaboração do caderno de encargos do concessionário;
 - Descrição detalhada das obrigações do Poder Público na execução do contrato.

Nesse sentido pode-se constatar que o chamamento público exigiu os seguintes requisitos para o caderno 5:

- Este Caderno deverá apresentar toda a estrutura de investimento (CAPEX) e custos de prestação dos referidos serviços (OPEX) durante todo o período de concessão.

- Solicita-se que sejam consideradas as normas internacionais de contabilidade (IFRS) na elaboração e apresentação das demonstrações contábeis projetadas.
- Este caderno deve conter informações quanto:
- Proposta de modelo de financiamento, com base na análise de viabilidade financeira, bem como do valor da contraprestação pública;
- Plano detalhado de investimento apresentando a proposta de um cronograma de implantação de obras e serviços, contendo um relatório detalhado das estimativas de investimentos relacionados a toda infraestrutura necessária para implantação e operação do serviço em concessão. Deverão ser considerados custos, tais como:
 - Pré-implantação – estudo de viabilidade, aquisição de terrenos, projetos e licenciamentos ambientais, etc.;
 - Implantação – infraestrutura em geral (água, energia elétrica), unidades de transbordo, unidades de recebimento, sistemas de tratamento de resíduos, sistemas de drenagem, áreas verdes, aquisição de equipamentos, instalações de apoio, administração, etc.;
 - Operação;
 - Encerramento.
- Relatório contendo as projeções de custos e despesas da concessionária durante todo o prazo de concessão a ser

proposto pelo interessado, incluindo aqueles relativos a manutenção da infraestrutura e a realização das seguintes tarefas:

- Calcular e projetar os custos variáveis da operação do sistema proposto;
- Calcular e projetar os custos fixos da operação do sistema proposto;
- Calcular e projetar as despesas da concessionária;
- Calcular e projetar os tributos pagos pela concessionária.
- Planilha digital contendo o modelo econômico-financeiro da concessionária ao longo de todo o prazo de concessão a ser definido no CADERNO IV- Modelo Operacional. A planilha deverá ser aberta, evidenciar todas as premissas utilizadas para a sua elaboração, expondo as fórmulas de cálculo e a origem dos dados. Além disso, deverá incluir as seguintes tarefas:
 - Incorporar a projeção detalhada de cada item da receita anual da concessionária;
 - Incorporar a projeção detalhada de cada item das despesas e custos anuais da concessionária (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, etc.);
 - Projetar, detalhadamente, a despesa com o custo de capital necessário para o financiamento do investimento;

- Explicitar o WACC do empreendimento, bem como o Ke da empresa, ou grupo;
- Elaborar Plano de Investimentos e Reinvestimentos contendo no mínimo: detalhamento e estimativa dos Investimentos fixos e pré-operacionais; cronograma de Investimento; quantificação da necessidade de capital de giro; detalhamento e estimativa dos reinvestimentos; Cronograma dos Reinvestimentos; Critérios para Reversibilidade de Bens Reversíveis;
- Estimar faturamento;
- Elaborar demonstrações de resultado;
- Considerar os efeitos tributários da desapropriação e outros instrumentos que busquem eficiência tributária do negócio;
- Elaborar o Fluxo de Caixa detalhado do projeto;
- Presumir composições de capital da concessionária;
- Elaborar Fluxo de Caixa detalhado dos acionistas;
- Estimar a TIR real mínima aceitável do projeto;
- Calcular os indicadores econômicos (TIR, VPL, Breakeven, Payback, dentre outros) e indicar a forma mais adequada de condução do processo licitatório de concessão (licitação em lote único ou vários lotes), considerando a presença de economias de escala nessas diferentes configurações de lote;

- Apresentar cenários distintos considerando o aporte ou não de recursos por parte do Consórcio;
- Estimar a contraprestação pública para a viabilidade do negócio e definição das garantias de pagamento.
- Relatório contendo matriz de riscos e sua quantificação. O relatório deverá conter a identificação, caracterização e descrição dos riscos relacionados com a construção e operação do sistema proposto, incluindo, mas não se limitando a:
 - Risco de Construção: o qual inclui todos os obstáculos das obras civis, tais como o não cumprimento dos prazos pactuados, do orçamento projetado ou do enquadramento nas especificações estipuladas;
 - Risco de Disponibilidade da infraestrutura para a sua plena e perfeita utilização;
 - Risco de Design: o risco do design é não possibilitar o fornecimento dos serviços necessários ao fiel cumprimento do contrato ou comprometer o desempenho ou os padrões de qualidade;
 - Risco Econômico: são riscos da situação econômica vigente à época da contratação sofrer mudanças radicais, a ponto de interferirem nos índices de demais números projetados;
 - Risco Ambiental: são riscos advindos dos impactos ambientais que o projeto poderá causar no ambiente em que estiver instalado e também nas áreas adjacentes;

- Risco Fundado: risco de atrasos ou modificações substanciais no projeto;
- Risco Legislativo: risco de mudanças legislativas elevarem os custos do projeto;
- Risco de Demanda: risco da demanda pelos serviços ser inferior àquela planejada;
- Risco de Financiamento: risco da obtenção de crédito e variação da taxa de juros
- Identificação, detalhamento e sugestão de compartilhamento dos principais riscos associados ao projeto, no caso de concessão;
- Valoração monetária dos riscos, a partir das técnicas de avaliação de riscos, sempre que possível;
- Analisar as implicações jurídicas associadas à repartição de riscos contemplada na Matriz elaborada, por meio da identificação do mecanismo contratual por meio do qual a referida alocação poderia ser efetivada.
- Relatório contendo Quadro de Indicadores de Desempenho proposto. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:
- Indicar quais indicadores compõem o Quadro de Indicadores, bem como a forma de cálculo;

- Considerar eventos de stress dos indicadores de desempenho nos indicadores financeiros;
- Descrição de procedimentos, forma e periodicidade em que cada indicador de desempenho será medido.
- Relatório contendo a descrição dos cálculos do pagamento público, incluindo:
 - Elaboração de fórmulas paramétricas para cálculo do pagamento público, considerando:
 - A forma com que os indicadores de desempenho interferirão na remuneração;
 - O prazo de duração do contrato;
 - O regime tributário aplicável aos investimentos e receita do concessionário.
 - Indicação de critérios para atualização monetária do contrato;
- Relatório sobre a estrutura de garantias necessárias à Concessão. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:
 - Identificação do volume de garantias necessárias para garantir a atratividade econômica da concessão;
 - Proposição de tipo de garantias e de suas características com vistas a garantir a atratividade econômica da concessão;
- Estudo de Custo de Oportunidade do concessionário.

- Análise de viabilidade financeira: A partir dos custos levantados para implantação do sistema e das estimativas de receita e ganhos financeiros provenientes de sua implantação e operação deverá ser realizada a análise de viabilidade financeira de forma a permitir a definição do modelo de financiamento, tempo mínimo de retorno dos investimentos, taxa interna de retorno (TIR) e contraprestação.

Assim, foram utilizados os seguintes indicadores para cada um dos 3 cadernos acima informados:

Critério de avaliação	Nota do item	Descrição da nota
Excelente	100%	Apresenta informações requeridas e em conformidade com as exigências, apresentando inovações na metodologia de trabalho com resultados eficientes e com melhoria na qualidade dos serviços
Bom	75%	Apresenta informações requeridas e em conformidade com as exigências, apresentando conhecimento detalhado das atividades e dos problemas estudados
Regular	50%	Apresenta informações requeridas e em conformidade com as exigências, porém com poucas informações ou abordagem superficial
Insatisfatório	25%	Apresenta informações requeridas, porém em desacordo com as exigências, de forma incompleta e com uma abordagem não satisfatória
Inadequado	0%	Não apresenta informações mínimas requeridas ou informações com falhas, erros ou omissões que demonstram desconhecimento do assunto

Com avaliação acima descrita, pode-se chegar às considerações finais a ser apresentada ao CORESAB.

2.2- Questões formais

Referente às questões formais, sua formatação e a estrutura textual dos cadernos 3, 4 e 5 apresentados, identificou-se que:

- Texto bem elaborado e coerência textual adequada que resulta na compreensão do conteúdo apresentado.

- Não há as referências bibliográficas utilizadas para elaboração do conteúdo.

Nesse sentido, quanto ao item referente à estrutura textual, apesar da ausência de certos requisitos que poderiam facilitar e melhorar a compreensão do conteúdo, pode-se afirmar que é satisfatório e que não prejudicou a análise do conteúdo técnico apresentado.

2.3- Análise do conteúdo

Para a análise técnica dos documentos apresentados, foi avaliado os requisitos que foram exigidos para elaboração conforme previstos no edital do PMI e após a sua pontuação conforme tabela apresentada no item 2.1 deste documento.

Quanto ao conteúdo apresentado referente aos mencionados itens pode-se assim avaliar:

2.3.1 Estudos - Hidro Br Consultoria Ltda

Empresa Hidro BR			
Caderno 3 - Projeto de Implantação			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Trata-se do estudo que contempla a descrição detalhada de todos os investimentos a serem realizados, contemplando desde instalações físicas, equipamentos industriais a serem instalados, até mobiliários e veículos necessários para operação. As tecnologias, práticas e processos devem considerar as experiências internacional e nacional, a sustentabilidade ambiental e também financeira do projeto, e a análise das situações ambientais e geográficas dos municípios consorciados. Neste caderno deverá também ser apresentado o ante-projeto arquitetônico do(s) empreendimento(s) proposto(s). Para a elaboração do projeto de implantação devem ser consideradas, as questões legais, administrativas e operacionais relativas à implantação desse empreendimento, contemplando:</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Descritivo conceitual do projeto, com infraestrutura necessária e especificidades da capacidade total	Excelente	Itens 1 e 2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI. Observação: não deverão ser considerados os cenários que não preveem a recuperação de recicláveis e orgânicos como é especificado na Política Nacional de Resíduos Sólidos.
2	Plataforma tecnológica disponível no mercado para a prestação dos serviços, bem como suas vantagens e desvantagens;	Insatisfatório	2.1 - Foi apresentado apenas os métodos de aterramento, triagem e compostagem e transbordo dos resíduos. Não foi apresentada nenhuma outra alternativa tecnológica e suas respectivas vantagens e desvantagens para comparação.
3	Sistemas e equipamentos necessários além de critérios de inovação e renovação de tecnologia;	Regular	Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - Não foram apresentados critérios de inovação e renovação tecnológica. A descrição ficou restrita apenas a sistemas

			propostos.
4	Tecnologias utilizáveis, incluindo a previsão de atualização tecnológica dos equipamentos necessários.	Regular	Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - Não foram apresentados previsão de atualização tecnológica, apenas as já existentes e propostas no PMI.
5	Definição das especificações mínimas para todas as instalações e serviços a serem prestados;	Bom	Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - É previsto a implantação de uma vala para enterramento de animais mortos e resíduos especiais, prática essa que não é aceita em MG, devendo assim ser prevista outra alternativa. Foi descrito pátio de compostagem de argila compactada sendo que o mesmo deverá ser de concreto ou material impermeável similar.
6	Plantas baixas e cortes necessários;	Excelente	Itens 2.1.1 e 2.1.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
7	Volumetria – perspectivas;	Excelente	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
8	Quadro mínimo de áreas;	Excelente	Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI. Informação apresentada individualmente em cada item.
9	Diretrizes construtivas;	Bom	Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - A diretriz construtiva das estações de transbordo são apresentadas de forma superficial.

10	<p>Caracterização das áreas abrangidas pelo projeto contendo: planta de situação dos empreendimentos; estudos topográficos; orçamento, com indicação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços associados à construção, operação e manutenção da solução técnica; e medidas ambientais a serem identificadas;</p>	Insatisfatório	<p>Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - São apresentadas apenas informações sobre valor de locação do terreno e custos relativos a construção. Estudos detalhados sobre áreas para implantação, cronograma e valores de operação não são apresentados.</p>
11	<p>Identificação e mapeamento de áreas de implantação do projeto, além dos custos e análise de regularidade da implantação deste tipo de empreendimento perante as autoridades competentes;</p>	Inadequado	<p>Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI</p>
12	<p>Especificação e dimensionamento das instalações, mobiliário e equipamentos a serem empregados em cada empreendimento;</p>	Regular	<p>Itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 - não foi apresentado dados sobre equipamentos, frota e pessoal.</p>
13	<p>Estimativas de custo individual das obras de arquitetura, complementares de engenharia, paisagismo e comunicação visual, mobiliário e equipamentos previstos incluindo a referência utilizada;</p>	Bom	<p>2.1.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8 - Foram apresentadas as estimativas de custos das UTCs e aterro sanitário, faltando a descrição das estações de transbordo.</p>
14	<p>Estudo preliminar de impacto ambiental e urbanístico:</p>		

14.1	Tratamento em áreas urbanas – análise do impacto urbanístico e de circulação previstos em função da operação do serviço proposto. O relatório deverá conter, além da previsão do impacto, a proposição e anteprojeto das medidas mitigadoras ou compensatórias, estimativa de custo e tempo de implantação destas medidas e análise do impacto na valorização dos imóveis na região de influência	Insatisfatório	Item 3 - Não há estimativa de custos e tempo previsto para a adoção das medidas propostas. Não há informações sobre impactos na alteração do padrão urbanístico do entorno e alteração do valor dos imóveis vizinhos.
14.2	Estudo de Impacto Ambiental – análise do impacto ambiental motivado pela implantação do sistema e proposição e anteprojeto das medidas mitigatórias ou compensatórias bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação;	Regular	Item 3 - Não há estimativa de custos e tempo previsto para a adoção das medidas propostas
14.3	Estudo de impacto Socioeconômico – análise do impacto socioeconômico motivado pela implantação do sistema e das desapropriações, com proposição de em anteprojeto de medidas mitigatórias ou compensatórias, bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação.	Inadequado	Item 3 - Não foi apresentado impacto decorrente de possíveis desapropriações e suas medidas mitigadoras.

15	As áreas indicadas para a localização do projeto deverão ser abertas à visitação pelo Poder Concedente, ou por quem este designar, mediante prévio agendamento com a proponente, visando possibilitar o exame da adequabilidade de suas características ao escopo do projeto.	Inadequado	Item não apresentado.
----	---	------------	-----------------------

A média apurada para o Caderno 3 apresentado pela empresa informada ficou com a nota bom, ou seja, até 75% (setenta e cinco por cento) do exigido no termo de referência do PMI.

Empresa Hidro BR			
Caderno 4 - Modelo Operacional			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Estes estudos apresentaram as melhores práticas, inovações e sugestões nos procedimentos operacionais da manutenção da infraestrutura e dos equipamentos necessários para a adequada prestação de serviços objeto deste projeto, bem como da prestação dos serviços de apoio a elas. O modelo operacional deverá conter minimamente:</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Descrição da matriz de responsabilidades: apresentar proposta de atribuições operacionais, no contexto de uma concessão relacionada à gestão de RSU para:		
1.1	Autoridade fiscalizadora do contrato	Bom	Item 2.2.1 - Foi demandado ao CORESAB a função de fiscalizador do contrato. Apesar de ser uma função compatível o Consórcio não dispõe de mão de obra para tal função, sendo mais adequado existir um ator terceirizado e independente para realizar essa atividade.
1.2	Operador privado;	Excelente	item 2.2.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência

			do PMI
1.3	Prefeituras dos municípios consorciados.	Excelente	Item 2.2.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
2	<p>Descritivo dos serviços de apoio que serão prestados pelo parceiro privado, incluindo entre eles a obrigação de manutenção corretiva e preventiva, conservação das instalações físicas, vigilância patrimonial física e eletrônica, entre outros;</p>	Insatisfatório	<p>item 5 - Não foram apresentadas a frequência das manutenções preventivas dos itens: 5.2 e 5.6. Não foram apresentadas as manutenções corretivas que poderão vir a ser necessárias. Necessária descrição da manutenção de outros itens como: geomembrana, drenagem de chorume, sistema de tratamento de chorume, drenagem de gases, sistema viário, isolamento, edificações e balança.</p>
3	<p>Projeção do prazo ideal para a concessão, dentro dos limites da legislação vigente e também devidamente justificado por meio das análises e cálculos que motivaram tal decisão;</p>	Excelente	Item 3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
4	<p>Projeção de demanda para utilização das estruturas de operação para os serviços a serem concessionados: a projeção deverá ser realizada para todo o período de concessão proposto e deverá ser acompanhada da memória de cálculo que evidencie as variáveis independentes e as premissas utilizadas;</p>	Regular	<p>Item 2.2.3.2 - Foi apresentado apenas valores finais de custos operacionais. Não foi apresentada memória de cálculo detalhada contendo a quantificação dos resíduos por estrutura durante a projeção utilizada.</p>

5	Descritivo de possíveis receitas acessórias que poderão ser geradas por meio de atividades complementares ao objeto deste contrato;	Excelente	Item 6 Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
6	Estruturação de Plano de Operação e Conservação/Manutenção da infraestrutura implantada: deverão ser previstas e orçadas todas as intervenções julgadas necessárias para que as condições operacionais dos serviços concessionados se mantenham adequadas por toda a vigência da concessão, incluindo estrutura de pessoal.	Regular	Item 2.4.1.2 Foi apresentado custo teórico baseado em estudo do MMA e não orçamento específico.
7	Relatório contendo a descrição detalhada de todas as obrigações da concessão. O relatório deverá incluir:		
7.1	Descrição detalhada das obrigações da concessionária, com a consequente elaboração do caderno de encargos do concessionário;	Excelente	item 2.2.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
7.2	Descrição detalhada das obrigações do Poder Público na execução do contrato.	Excelente	Item 2.2.1 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI

A média apurada para o Caderno 4 apresentado pela empresa informada ficou com a nota excelente, ou seja, aproximadamente 100% (cem por cento) do exigido no termo de referência do PMI.

Empresa HidroBr			
Caderno 5 - Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Este Caderno deverá apresentar toda a estrutura de investimento (CAPEX) e custos de prestação dos referidos serviços (OPEX) durante todo o período de concessão. Solicita-se que sejam consideradas as normas internacionais de contabilidade (IFRS) na elaboração e apresentação das demonstrações contábeis projetadas.</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Proposta de modelo de financiamento, com base na análise de viabilidade financeira, bem como do valor da contraprestação pública	Inadequado	Não foi proposto nenhum modelo de financiamento como alternativa para viabilidade do projeto.
2	Plano detalhado de investimento apresentando a proposta de um cronograma de implantação de obras e serviços, contendo um relatório detalhado das estimativas de investimentos relacionados a toda infraestrutura necessária para implantação e operação do serviço em concessão. Deverão ser considerados custos, tais como:		
2.1	Pré-implantação – estudo de viabilidade, aquisição de terrenos, projetos e licenciamentos ambientais, etc.	Excelente	Item 2 - Detalhou os investimentos de pré implantação conforme solicitado.
2.2	Implantação – infraestrutura em geral (água, energia elétrica), unidades de transbordo, unidades de recebimento, sistemas de tratamento de resíduos, sistemas de drenagem, áreas verdes, aquisição de equipamentos, instalações de apoio, administração, etc.;	Excelente	Item 2 - Detalhou os investimentos de implantação conforme solicitado.
2.3	Operação	Excelente	Item 2 - Detalhou os investimentos de operação (reinvestimentos) conforme solicitado.
2.4	Encerramento	Inadequado	Não apresentou investimentos ou custos para encerramento da operação e estruturas utilizadas durante o contrato.
3	Relatório contendo as projeções de custos e despesas da concessionária durante todo o prazo de concessão a ser proposto pelo interessado, incluindo aqueles relativos a manutenção da infraestrutura e a realização das seguintes tarefas:		
3.1	Calcular e projetar os custos variáveis da operação do sistema proposto	Bom	Item 3 - Informou os custos previstos durante todo o prazo de concessão, porém sem nível de detalhe que pudesse avaliar o dimensionamento e custos unitários utilizados.

3.2	Calcular e projetar os custos fixos da operação do sistema proposto	Bom	Item 3 - Informou os custos previstos durante todo o prazo de concessão, porém sem nível de detalhe que pudesse avaliar o dimensionamento e custos unitários utilizados.
3.3	Calcular e projetar as despesas da concessionária	Bom	Item 3 - Informou as despesas previstas durante todo o prazo de concessão, porém sem nível de detalhe que pudesse avaliar o dimensionamento e custos unitários utilizados.
3.4	Calcular e projetar os tributos pagos pela concessionária.	Excelente	Item 3 - Informou os tributos previstos durante todo o prazo de concessão identificando cada um deles.
4	Planilha digital contendo o modelo econômico-financeiro da concessionária ao longo de todo o prazo de concessão a ser definido no CADERNO IV- Modelo Operacional. A planilha deverá ser aberta, evidenciar todas as premissas utilizadas para a sua elaboração, expondo as fórmulas de cálculo e a origem dos dados. Além disso, deverá incluir as seguintes tarefas		
4.1	Incorporar a projeção detalhada de cada item da receita anual da concessionária	Excelente	Apresentou planilha com projeção da receita
4.2	Incorporar a projeção detalhada de cada item das despesas e custos anuais da concessionária (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, etc.)	Bom	Apresentou planilha com projeção de custos e despesas separados por categorias de gastos mas sem detalhamento que permitisse avaliação do dimensionamento e valores unitários utilizados.
4.3	Projetar, detalhadamente, a despesa com o custo de capital necessário para o financiamento do investimento	Inadequado	Não foi apresentado estrutura de financiamento e despesas decorrentes do custo de capital.
4.4	Explicitar o WACC do empreendimento, bem como o Ke da empresa, ou grupo	Regular	Foi apresentada a metodologia para cálculo do WACC mas os parâmetros de estrutura de capital e dívida não foram justificados e relacionados com a capacidade de financiamento.
4.5	Elaborar Plano de Investimentos e Reinvestimentos contendo no mínimo: detalhamento e estimativa dos Investimentos fixos e pré-operacionais; cronograma de Investimento; quantificação da necessidade de capital de giro; detalhamento e estimativa dos investimentos; Cronograma dos	Excelente	Apresentou plano de investimentos e reinvestimentos necessários.

	Reinvestimentos; Critérios para Reversibilidade de Bens Reversíveis		
4.6	Estimar faturamento	Excelente	Foi apresentado faturamento considerando diversos cenários.
4.7	Elaborar demonstrações de resultado	Excelente	Foram apresentados as demonstrações de resultado para todos os cenários considerados.
4.8	Considerar os efeitos tributários da desapropriação e outros instrumentos que busquem eficiência tributária do negócio	Inadequado	Não foram considerados cenários de desapropriação ou outros instrumentos de eficiência tributária.
4.9	Elaborar o Fluxo de Caixa detalhado do projeto	Excelente	Foram elaborados fluxos de caixas para todos os cenários considerados.
4.10	Presumir composições de capital da concessionária	Inadequado	Não foi avaliada possibilidade de financiamento e composição de capital próprio e de terceiros da concessionária.
4.11	Elaborar Fluxo de Caixa detalhado dos acionistas	Regular	Foi apresentado o fluxo de caixa geral do projeto mas não especifica a regra de distribuição de lucros e dividendos.
4.12	Estimar a TIR real mínima aceitável do projeto	Regular	O cálculo da TIR foi elaborado considerando participação de capital de terceiros mas este cenário não foi avaliado no estudo.
4.13	Calcular os indicadores econômicos (TIR, VPL, Breakeven, Payback, dentre outros) e indicar a forma mais adequada de condução do processo licitatório de concessão (licitação em lote único ou vários lotes), considerando a presença de economias de escala nessas diferentes configurações de lote	Bom	Foram calculados os indicadores econômicos de vários cenários, porém sem a avaliação da possibilidade de financiamento.
4.14	Apresentar cenários distintos considerando o aporte ou não de recursos por parte do Consórcio	Bom	Foram considerados vários cenários mas não houve a avaliação do impacto de aporte de recursos por parte do consórcio.
4.15	Estimar a contraprestação pública para a viabilidade do negócio e definição das garantias de pagamento.	Regular	Foi estimada a contraprestação pública para a viabilidade mas sem proposta de modelo de garantia de pagamento.

5	Relatório contendo matriz de riscos e sua quantificação. O relatório deverá conter a identificação, caracterização e descrição dos riscos relacionados com a construção e operação do sistema proposto, incluindo, mas não se limitando a:		
5.1	Risco de Construção: o qual inclui todos os obstáculos das obras civis, tais como o não cumprimento dos prazos pactuados, do orçamento projetado ou do enquadramento nas especificações estipuladas;	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.2	Risco de Disponibilidade da infraestrutura para a sua plena e perfeita utilização	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.3	Risco de Design: o risco do design é não possibilitar o fornecimento dos serviços necessários ao fiel cumprimento do contrato ou comprometer o desempenho ou os padrões de qualidade;	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.4	Risco Econômico: são riscos da situação econômica vigente à época da contratação sofrer mudanças radicais, a ponto de interferirem nos índices de demais números projetados;	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.5	Risco Ambiental: são riscos advindos dos impactos ambientais que o projeto poderá causar no ambiente em que estiver instalado e também nas áreas adjacentes;	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.6	Risco Fundado: risco de atrasos ou modificações substanciais no projeto	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.7	Risco Legislativo: risco de mudanças legislativas elevarem os custos do projeto	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.8	Risco de Demanda: risco da demanda pelos serviços ser inferior àquela planejada	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.9	Risco de Financiamento: risco da obtenção de crédito e variação da taxa de juros	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional

5.10	Identificação, detalhamento e sugestão de compartilhamento dos principais riscos associados ao projeto, no caso de concessão	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.11	Valoração monetária dos riscos, a partir das técnicas de avaliação de riscos, sempre que possível;	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
5.12	Analisar as implicações jurídicas associadas à repartição de riscos contemplada na Matriz elaborada, por meio da identificação do mecanismo contratual por meio do qual a referida alocação poderia ser efetivada.	N/A	Foi informado que esta avaliação será apresentada no Caderno VI - Modelagem Jurídico-Institucional
6	Relatório contendo Quadro de Indicadores de Desempenho proposto. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:		
6.1	Indicar quais indicadores compõem o Quadro de Indicadores, bem como a forma de cálculo;	Excelente	Apresentou indicadores coerentes com o modelo de prestação de serviço proposto.
6.2	Considerar eventos de stress dos indicadores de desempenho nos indicadores financeiros;	Excelente	Considerou vários cenários de impacto dos indicadores no pagamento e, conseqüentemente, na viabilidade do projeto.
6.3	Descrição de procedimentos, forma e periodicidade em que cada indicador de desempenho será medido.	Inadequado	Não foram definidos procedimentos, forma e periodicidade de medição dos indicadores.
7	Relatório contendo a descrição dos cálculos do pagamento público, incluindo:		
7.1	Elaboração de fórmulas paramétricas para cálculo do pagamento público, considerando:	Excelente	Foram propostas mais de uma fórmula para cálculo do pagamento público.
7.2	A forma com que os indicadores de desempenho interferirão na remuneração;	Regular	Está previsto nas fórmulas uma variável referente aos indicadores de desempenho mas não há detalhamento das notas e valores dos indicadores de acordo com os resultados operacionais apresentados pela concessionária.
7.3	O prazo de duração do contrato;	Excelente	Prazo do contrato está previsto.
7.4	O regime tributário aplicável	Excelente	Regime tributário está devidamente

	aos investimentos e receita do concessionário.		apresentado.
7.5	Indicação de critérios para atualização monetária do contrato;	Inadequado	Não foi identificado critério de atualização monetária do contrato.
8	Relatório sobre a estrutura de garantias necessárias à Concessão. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:		
8.1	Identificação do volume de garantias necessárias para garantir a atratividade econômica da concessão;	Inadequado	Não foram avaliadas garantias a serem apresentadas pelo poder público.
8.2	Proposição de tipo de garantias e de suas características com vistas a garantir a atratividade econômica da concessão;	Inadequado	Não foram avaliadas garantias a serem apresentadas pelo poder público.
8.3	Estudo de Custo de Oportunidade do concessionário.	Inadequado	Não foi elaborado estudo de custo de oportunidade para suportar a avaliação das garantias.
9	Análise de viabilidade financeira: A partir dos custos levantados para implantação do sistema e das estimativas de receita e ganhos financeiros provenientes de sua implantação e operação deverá ser realizada a análise de viabilidade financeira de forma a permitir a definição do modelo de financiamento, tempo mínimo de retorno dos investimentos, taxa interna de retorno (TIR) e contraprestação.	Bom	Foi elaborada análise de viabilidade financeira do projeto considerando vários cenários mas foi indicada a ausência de vários pontos na análise como uso de financiamentos, garantias e seguros solicitados.

A média apurada para o Caderno 5 apresentado pela empresa informada ficou com a nota Bom, ou seja, aproximadamente 75% (cinquenta por cento) do exigido no termo de referência do PMI.

Assim, de acordo com a metodologia utilizada e seguindo os itens exigidos no edital do PMI, pode-se afirmar que os estudos da Empresa Hidro Br foram pontuados como **Bom** para o Caderno 3, **Excelente** para o Caderno 4 e **Bom** para o Caderno 5.

2.3.2. Estudos -Viasolo Engenharia Ambiental SA

Empresa Viasolo			
Caderno 3 - Projeto de Implantação			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Trata-se do estudo que contempla a descrição detalhada de todos os investimentos a serem realizados, contemplando desde instalações físicas, equipamentos industriais a serem instalados, até mobiliários e veículos necessários para operação. As tecnologias, práticas e processos devem considerar as experiências internacional e nacional, a sustentabilidade ambiental e também financeira do projeto, e a análise das situações ambientais e geográficas dos municípios consorciados. Neste caderno deverá também ser apresentado o ante-projeto arquitetônico do(s) empreendimento(s) proposto(s). Para a elaboração do projeto de implantação devem ser consideradas, as questões legais, administrativas e operacionais relativas à implantação desse empreendimento, contemplando:</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Descritivo conceitual do projeto, com infraestrutura necessária e especificidades da capacidade total	Excelente	Itens 2.2.3 e 2.2.5.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
2	Plataforma tecnológica disponível no mercado para a prestação dos serviços, bem como suas vantagens e desvantagens;	Insatisfatório	2.1 - Foi apresentado apenas o método de aterramento e transbordo dos resíduos. Não foi apresentada nenhuma alternativa tecnológica que considere a recuperação de recicláveis e resíduos orgânicos conforme prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos, inclusive a reativação das UTCs já existentes em alguns municípios do consórcio.
3	Sistemas e equipamentos necessários além de critérios de inovação e renovação de tecnologia;	Regular	Itens 2.2 e 2.2.1 - Não foram apresentados critérios de inovação e renovação tecnológica. A descrição ficou restrita apenas a sistemas atuais propostos de aterro sanitário e transbordo.

4	Tecnologias utilizáveis, incluindo a previsão de atualização tecnológica dos equipamentos necessários.	Regular	Itens 2.2.5.3, 2.3 e 2.4.1 - Não foram apresentados previsão de atualização tecnológica, apenas as já existentes e propostas no PMI.
5	Definição das especificações mínimas para todas as Instalações e serviços a serem prestados;	Bom	Itens 2.2.5.3, 2.3 e 2.4.1 - Não foi previsto ação de proteção e/ou cobertura dos resíduos armazenados nas estações de transbordo.
6	Plantas baixas e cortes necessários;	Inadequado	Não foram apresentadas plantas baixas e cortes das estruturas propostas.
7	Volumetria – perspectivas;	Bom	item 2.2.3.2 - Informação apresentada em ton/dia. O dado deve ser apresentado em m3/dia.
8	Quadro mínimo de áreas;	Regular	Item 2.2.5.3 - Foi apresentado a estimativa de áreas a serem utilizadas apenas das estações de transbordo, não sendo demonstrada a área requerida pelo aterro sanitário.
9	Diretrizes construtivas;	Excelente	Itens 2.2.5.4. e 2.4.1 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
10	Caracterização das áreas abrangidas pelo projeto contendo: planta de situação dos empreendimentos; estudos topográficos; orçamento, com indicação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços associados à construção, operação e manutenção da solução técnica; e medidas ambientais a serem identificadas;	Inadequado	Informações não apresentadas
11	Identificação e mapeamento de áreas de implantação do projeto, além dos custos e análise de regularidade da implantação deste tipo de empreendimento perante as autoridades competentes;	Regular	Item 2.2.2.2 - Foi apresentada a localização do aterro sanitário de Curvelo e das áreas de transbordo propostas sem incluir a localização sugerida do futuro aterro regional. Não foram apresentados custos para a regularização das estruturas.

12	Especificação e dimensionamento das instalações, mobiliário e equipamentos a serem empregados em cada empreendimento;	Bom	Itens 2.2.5.3, 2.2.5.4, 2.3.3 e 2.4.1 - Não foi apresentada a frota necessária para a operação do aterro sanitário.
13	Estimativas de custo individual das obras de arquitetura, complementares de engenharia, paisagismo e comunicação visual, mobiliário e equipamentos previstos incluindo a referência utilizada;	Inadequado	Informações não apresentadas
14	Estudo preliminar de impacto ambiental e urbanístico:		
14.1	Tratamento em áreas urbanas – análise do impacto urbanístico e de circulação previstos em função da operação do serviço proposto. O relatório deverá conter, além da previsão do impacto, a proposição e anteprojeto das medidas mitigadoras ou compensatórias, estimativa de custo e tempo de implantação destas medidas e análise do impacto na valorização dos imóveis na região de influência	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
14.2	Estudo de Impacto Ambiental – análise do impacto ambiental motivado pela implantação do sistema e proposição e anteprojeto das medidas mitigatórias ou compensatórias bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
14.3	Estudo de impacto Socioeconômico – análise do impacto socioeconômico motivado pela implantação do sistema e das desapropriações, com proposição de em anteprojeto de medidas mitigatórias ou compensatórias, bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação.	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI

15	As áreas indicadas para a localização do projeto deverão ser abertas à visita pelo Poder Concedente, ou por quem este designar, mediante prévio agendamento com a proponente, visando possibilitar o exame da adequabilidade de suas características ao escopo do projeto.	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
----	--	------------	--

A média apurada para o Caderno 3 apresentado pela empresa informada ficou com a nota regular, ou seja, aproximadamente 50% (cinquenta por cento) do exigido no termo de referência do PMI.

Empresa Viasolo			
Caderno 4 - Modelo Operacional			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Estes estudos apresentarão as melhores práticas, inovações e sugestões nos procedimentos operacionais da manutenção da infraestrutura e dos equipamentos necessários para a adequada prestação de serviços objeto deste projeto, bem como da prestação dos serviços de apoio a elas. O modelo operacional deverá conter minimamente:</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Descrição da matriz de responsabilidades: apresentar proposta de atribuições operacionais, no contexto de uma concessão relacionada à gestão de RSU para:		
1.1	Autoridade fiscalizadora do contrato	Excelente	Item 3.1.3.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
1.2	Operador privado;	Excelente	Item 3.1.3.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
1.3	Prefeituras dos municípios consorciados.	Inadequado	Não foram apresentadas as responsabilidades dos municípios consorciados, tais como operacionalizar ações de coleta seletiva, limpeza urbana, coleta domiciliar de lixo etc.

2	<p>Descritivo dos serviços de apoio que serão prestados pelo parceiro privado, incluindo entre eles a obrigação de manutenção corretiva e preventiva, conservação das instalações físicas, vigilância patrimonial física e eletrônica, entre outros;</p>	Excelente	2.4.1.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
3	<p>Projeção do prazo ideal para a concessão, dentro dos limites da legislação vigente e também devidamente justificado por meio das análises e cálculos que motivaram tal decisão;</p>	Excelente	Item 3.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
4	<p>Projeção de demanda para utilização das estruturas de operação para os serviços a serem concessionados: a projeção deverá ser realizada para todo o período de concessão proposto e deverá ser acompanhada da memória de cálculo que evidencie as variáveis independentes e as premissas utilizadas;</p>	Regular	Item 2.2.3.2 - Não foi apresentada memória de cálculo detalhada, apenas valores finais de 2019 e 2048. Não foi verificada apresentação relativa aos custos de transporte.
5	<p>Descritivo de possíveis receitas acessórias que poderão ser geradas por meio de atividades complementares ao objeto deste contrato;</p>	Excelente	Item 3.4 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
6	<p>Estruturação de Plano de Operação e Conservação/Manutenção da infraestrutura implantada: deverão ser previstas e orçadas todas as intervenções julgadas necessárias para que as condições operacionais dos serviços concessionados se mantenham adequadas por toda a vigência da concessão, incluindo estrutura de pessoal.</p>	Insatisfatório	Item 2.4.1.2 Não foi apresentado plano de manutenção das áreas de transbordo. Não foram apresentados os orçamentos para manutenção do aterro sanitário.

7	Relatório contendo a descrição detalhada de todas as obrigações da concessão. O relatório deverá incluir:		
7.1	Descrição detalhada das obrigações da concessionária, com a consequente elaboração do caderno de encargos do concessionário;	Excelente	Item 3.1.3.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
7.2	Descrição detalhada das obrigações do Poder Público na execução do contrato.	Excelente	3.1.3.1 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI

A média apurada para o Caderno 4 apresentado pela empresa informada ficou com a nota excelente, ou seja, aproximadamente 100% (cem por cento) do exigido no termo de referência do PMI.

Empresa Via Solo			
Caderno 5 - Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Este Caderno deverá apresentar toda a estrutura de investimento (CAPEX) e custos de prestação dos referidos serviços (OPEX) durante todo o período de concessão. Solicita-se que sejam consideradas as normas internacionais de contabilidade (IFRS) na elaboração e apresentação das demonstrações contábeis projetadas.</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Proposta de modelo de financiamento, com base na análise de viabilidade financeira, bem como do valor da contraprestação pública	Insatisfatório	Sobre a estrutura de financiamento, apresentou todos os parâmetros com referências e modelo de financiamento adequados. Sobre o valor solicitado da contraprestação pública, falta avaliação e justificativa dos valores. O texto apresentado é genérico e não desenvolve a justificativa dos valores. Ao final do capítulo, são apresentadas duas planilhas de fluxo de caixa e DRE com valores de receitas que não foram justificados.
2	Plano detalhado de investimento apresentando a proposta de um cronograma de implantação de obras e serviços, contendo um relatório detalhado das estimativas de investimentos relacionados a toda infraestrutura necessária para		

	implantação e operação do serviço em concessão. Deverão ser considerados custos, tais como:		
2.1	Pré-implantação – estudo de viabilidade, aquisição de terrenos, projetos e licenciamentos ambientais, etc.	Inadequado	No item 4.2.4, no subitem Investimentos, está descrito que "Neste momento não é possível determinar os investimentos devido a série de variáveis necessárias para construção do projeto". Já na tabela de fluxo de caixa apresentada ao final, há valores previstos de CAPEX (investimento). Tais informações apresentam contradição e não atendem às exigências do edital.
2.2	Implantação – infraestrutura em geral (água, energia elétrica), unidades de transbordo, unidades de recebimento, sistemas de tratamento de resíduos, sistemas de drenagem, áreas verdes, aquisição de equipamentos, instalações de apoio, administração, etc.;	Inadequado	No item 4.2.4, no subitem Investimentos, está descrito que "Neste momento não é possível determinar os investimentos devido a série de variáveis necessárias para construção do projeto". Já na tabela de fluxo de caixa apresentada ao final, há valores previstos de CAPEX (investimento). Tais informações apresentam contradição e não atendem às exigências do edital.
2.3	Operação	Inadequado	No item 4.2.4, no subitem Investimentos, está descrito que "Neste momento não é possível determinar os investimentos devido a série de variáveis necessárias para construção do projeto". Já na tabela de fluxo de caixa apresentada ao final, há valores previstos de CAPEX (investimento). Tais informações apresentam contradição e não atendem às exigências do edital.
2.4	Encerramento	Inadequado	No item 4.2.4, no subitem Investimentos, está descrito que "Neste momento não é possível determinar os investimentos devido a série de variáveis necessárias para construção do projeto". Já na tabela de fluxo de caixa apresentada ao final, há valores previstos de CAPEX (investimento). Tais informações apresentam contradição e não

			atendem às exigências do edital.
3	Relatório contendo as projeções de custos e despesas da concessionária durante todo o prazo de concessão a ser proposto pelo interessado, incluindo aqueles relativos à manutenção da infraestrutura e a realização das seguintes tarefas:		
3.1	Calcular e projetar os custos variáveis da operação do sistema proposto	Insatisfatório	Na tabela de fluxo de caixa e DRE, há valores de custos e despesas mas sem qualquer informações sobre natureza dos gastos, quantitativos e demais justificativas.
3.2	Calcular e projetar os custos fixos da operação do sistema proposto	Insatisfatório	Na tabela de fluxo de caixa e DRE, há valores de custos e despesas mas sem qualquer informações sobre natureza dos gastos, quantitativos e demais justificativas.
3.3	Calcular e projetar as despesas da concessionária	Insatisfatório	Na tabela de fluxo de caixa e DRE, há valores de custos e despesas mas sem qualquer informações sobre natureza dos gastos, quantitativos e demais justificativas.
3.4	Calcular e projetar os tributos pagos pela concessionária.	Insatisfatório	Na tabela de fluxo de caixa e DRE, há valores de custos e despesas mas sem qualquer informações sobre natureza dos gastos, quantitativos e demais justificativas.
4	Planilha digital contendo o modelo econômico-financeiro da concessionária ao longo de todo o prazo de concessão a ser definido no CADERNO IV- Modelo Operacional. A planilha deverá ser aberta, evidenciar todas as premissas utilizadas para a sua elaboração, expondo as fórmulas de cálculo e a origem dos dados. Além disso, deverá incluir as seguintes tarefas:		
4.1	Incorporar a projeção detalhada de cada item da receita anual da concessionária	Inadequado	Planilha digital não foi apresentada.
4.2	incorporar a projeção detalhada de cada item das despesas e custos anuais da concessionária (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, etc.)	Inadequado	Planilha digital não foi apresentada.
4.3	Projetar, detalhadamente, a despesa com o custo de capital necessário para o financiamento do	Inadequado	Planilha digital não foi apresentada.

	investimento		
4.4	Explicitar o WACC do empreendimento, bem como o Ke da empresa, ou grupo	Bom	Item 4.3.2 - Apresentou metodologia e referências de mercado adequadas. No entanto, o custo do capital próprio (12,88%) está acima do valor calculado a partir das premissas apresentadas (9,91%).
4.5	Elaborar Plano de Investimentos e Reinvestimentos contendo no mínimo: detalhamento e estimativa dos Investimentos fixos e pré-operacionais; cronograma de Investimento; quantificação da necessidade de capital de giro; detalhamento e estimativa dos reinvestimentos; Cronograma dos Reinvestimentos; Critérios para Reversibilidade de Bens Reversíveis	Inadequado	No item 4.2.4, no subitem Investimentos, está descrito que "Neste momento não é possível determinar os investimentos devido a série de variáveis necessárias para construção do projeto". Já na tabela de fluxo de caixa apresentada ao final, há valores previstos de CAPEX (investimento). Tais informações apresentam contradição e não atendem às exigências do edital.
4.6	Estimar faturamento	Regular	Nas tabelas de fluxo de caixa e DRE, há números com estimativa de faturamento mas não há justificativa dos valores colocados.
4.7	Elaborar demonstrações de resultado	Inadequado	As tabelas de fluxo de caixa e DRE apresentam demonstrações de resultado mas sem justificativa sobre os valores apresentados que, também, são diferentes entre as tabelas.
4.8	Considerar os efeitos tributários da desapropriação e outros instrumentos que busquem eficiência tributária do negócio	Bom	Há previsão de ganhos tributários devido ao regime de tributação definido (lucro real) e dedução dos juros do financiamento no pagamento dos tributos sobre o lucro.
4.9	Elaborar o Fluxo de Caixa detalhado do projeto	Regular	Fluxo de caixa apresentado não justificada os valores colocados.
4.10	Presumir composições de capital da concessionária	Bom	Há uma avaliação sobre composição de capital na avaliação do WACC e do financiamento mas não há uma avaliação de evolução dessa composição em balanço

			patrimonial.
4.11	Elaborar Fluxo de Caixa detalhado dos acionistas	Regular	Há na tabela de fluxo de caixa, uma referência a pagamento de dividendos, mas sem apresentação de justificativa ou atendimento às regras de distribuição de lucros.
4.12	Estimar a TIR real mínima aceitável do projeto	Bom	Item 4.3.2 - Apresentou metodologia e referências de mercado adequadas. No entanto, o custo do capital próprio (12,88%) está acima do valor calculado a partir das premissas apresentadas (9,91%).
4.13	Calcular os indicadores econômicos (TIR, VPL, Breakeven, Payback, dentre outros) e indicar a forma mais adequada de condução do processo licitatório de concessão (licitação em lote único ou vários lotes), considerando a presença de economias de escala nessas diferentes configurações de lote	Inadequado	Indicadores econômicos não foram apresentados.
4.14	Apresentar cenários distintos considerando o aporte ou não de recursos por parte do Consórcio	Inadequado	Cenários solicitados não foram apresentados.
4.15	Estimar a contraprestação pública para a viabilidade do negócio e definição das garantias de pagamento.	Bom	Não foram justificados os valores de faturamento apresentados nas tabelas de fluxo de caixa e DRE mas foi proposto um modelo de garantias de pagamento adequado para os municípios do consórcio.
5	Relatório contendo matriz de riscos e sua quantificação. O relatório deverá conter a identificação, caracterização e descrição dos riscos relacionados com a construção e operação do sistema proposto, incluindo, mas não se limitando a:		
5.1	Risco de Construção: o qual inclui todos os obstáculos das obras civis, tais como o não cumprimento dos prazos pactuados, do orçamento projetado ou do enquadramento nas especificações estipuladas;	Excelente	Descreve detalhadamente riscos de construção e endereça responsabilidades e tratativas.

5.2	Risco de Disponibilidade da infraestrutura para a sua plena e perfeita utilização	Excelente	Descreve detalhadamente riscos de disponibilidade e endereça responsabilidades e tratativas.
5.3	Risco de Design: o risco do design é não possibilitar o fornecimento dos serviços necessários ao fiel cumprimento do contrato ou comprometer o desempenho ou os padrões de qualidade;	Excelente	Descreve detalhadamente riscos de design e endereça responsabilidades e tratativas.
5.4	Risco Econômico: são riscos da situação econômica vigente à época da contratação sofrer mudanças radicais, a ponto de interferirem nos índices de demais números projetados;	Excelente	Descreve detalhadamente riscos econômicos e endereça responsabilidades e tratativas.
5.5	Risco Ambiental: são riscos advindos dos impactos ambientais que o projeto poderá causar no ambiente em que estiver instalado e também nas áreas adjacentes;	Excelente	Descreve detalhadamente riscos ambientais e endereça responsabilidades e tratativas.
5.6	Risco Fundado: risco de atrasos ou modificações substanciais no projeto	Excelente	Descreve detalhadamente risco fundado e endereça responsabilidades e tratativas.
5.7	Risco Legislativo: risco de mudanças legislativas elevarem os custos do projeto	Excelente	Descreve detalhadamente riscos legislativos e endereça responsabilidades e tratativas.
5.8	Risco de Demanda: risco da demanda pelos serviços ser inferior àquela planejada	Excelente	Descreve detalhadamente riscos de demanda e endereça responsabilidades e tratativas.
5.9	Risco de Financiamento: risco da obtenção de crédito e variação da taxa de juros	Excelente	Descreve detalhadamente riscos de financiamento e endereça responsabilidades e tratativas.
5.10	Identificação, detalhamento e sugestão de compartilhamento dos principais riscos associados ao projeto, no caso de concessão	Excelente	Descreve detalhadamente riscos de projeto e endereça responsabilidades e tratativas.
5.11	Valoração monetária dos riscos, a partir das técnicas de avaliação de riscos, sempre que possível;	Regular	Apesar da dificuldade de avaliação de alguns riscos, não há valoração monetária de nenhum risco apontado.

5.12	Analisar as implicações jurídicas associadas à repartição de riscos contemplada na Matriz elaborada, por meio da identificação do mecanismo contratual por meio do qual a referida alocação poderia ser efetivada.	Excelente	Há descrição dos mecanismos em contrato para tratativa dos diferentes riscos.
6	Relatório contendo Quadro de Indicadores de Desempenho proposto. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:		
6.1	Indicar quais indicadores compõem o Quadro de Indicadores, bem como a forma de cálculo;	Excelente	Há indicadores de desempenho definidos e detalhados com fórmula de cálculo e pontuação.
6.2	Considerar eventos de stress dos indicadores de desempenho nos indicadores financeiros;	Insatisfatório	Não há avaliação de stress dos indicadores.
6.3	Descrição de procedimentos, forma e periodicidade em que cada indicador de desempenho será medido.	Insatisfatório	Não há descrição dos procedimentos, forma e periodicidade de medição dos indicadores.
7	Relatório contendo a descrição dos cálculos do pagamento público, incluindo:		
7.1	Elaboração de fórmulas paramétricas para cálculo do pagamento público, considerando:	Regular	Há definição de fórmula para cálculo de pagamento.
7.2	A forma com que os indicadores de desempenho interferirão na remuneração;	Insatisfatório	A fórmula apresentada não considera o impacto da avaliação de desempenho no pagamento.
7.3	O prazo de duração do contrato;	Excelente	A justificativa de prazo de duração do contrato atende a legislação e é justificada pela grande necessidade de investimentos.
7.4	O regime tributário aplicável aos investimentos e receita do concessionário.	Excelente	O regime tributário aplicável foi devidamente justificado.
7.5	Indicação de critérios para atualização monetária do contrato;	Insatisfatório	Não foi identificado critério de atualização monetária do contrato.
8	Relatório sobre a estrutura de garantias necessárias à Concessão. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:		

8.1	Identificação do volume de garantias necessárias para garantir a atratividade econômica da concessão;	Bom	Há uma avaliação do volume de garantias mas somente focada na capacidade de pagamento.
8.2	Proposição de tipo de garantias e de suas características com vistas a garantir a atratividade econômica da concessão;	Bom	As garantias propostas referem-se somente à capacidade de pagamento. Há referência a riscos na matriz de responsabilidade mas a tratativa não define os tipos de garantia que devem ser usados.
8.3	Estudo de Custo de Oportunidade do concessionário.	Insatisfatório	Não há estudo de oportunidade do concessionário para suportar a avaliação das garantias.
9	Análise de viabilidade financeira: A partir dos custos levantados para implantação do sistema e das estimativas de receita e ganhos financeiros provenientes de sua implantação e operação deverá ser realizada a análise de viabilidade financeira de forma a permitir a definição do modelo de financiamento, tempo mínimo de retorno dos investimentos, taxa interna de retorno (TIR) e contraprestação.	Insatisfatório	Não foi elaborado estudo de viabilidade com avaliação da viabilidade e indicadores que a justifiquem.

A média apurada para o Caderno 5 apresentado pela empresa informada ficou com a nota bom do exigido no termo de referência do PMI.

____Nesse sentido, conforme a metodologia utilizada e seguindo os itens exigidos no edital do PMI, pode-se afirmar que os estudos da Viasolo foram pontuados como **Regular** para o Caderno 3, **Excelente** para o Caderno 4 e **Bom** para o Caderno 5

2.3.3 Estudos - Samenco Engenharia e Consultoria Ltda.

Empresa Samenco			
Caderno 3 - Projeto de Implantação			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Trata-se do estudo que contempla a descrição detalhada de todos os investimentos a serem realizados, contemplando desde instalações físicas, equipamentos industriais a serem instalados, até mobiliários e veículos necessários para operação. As tecnologias, práticas e processos devem considerar as experiências internacional e nacional, a sustentabilidade ambiental e também financeira do projeto, e a análise das situações ambientais e geográficas dos municípios consorciados. Neste caderno deverá também ser apresentado o ante-projeto arquitetônico do(s) empreendimento(s) proposto(s). Para a elaboração do projeto de implantação devem ser consideradas, as questões legais, administrativas e operacionais relativas à implantação desse empreendimento, contemplando:</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Descritivo conceitual do projeto, com infraestrutura necessária e especificidades da capacidade total	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
2	Plataforma tecnológica disponível no mercado para a prestação dos serviços, bem como suas vantagens e desvantagens;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
3	Sistemas e equipamentos necessários além de critérios de inovação e renovação de tecnologia;	Insatisfatório	Itens 4.4 - Não foram apresentados critérios de inovação e renovação tecnológica. Foi apresentado apenas uma previsão de futuros estudos de viabilidade.
4	Tecnologias utilizáveis, incluindo a previsão de atualização tecnológica dos equipamentos necessários.	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
5	Definição das especificações mínimas para todas as instalações e serviços a serem prestados;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
6	Plantas baixas e cortes necessários;	Regular	Caderno III - Foi apresentada apenas a planta do gaseificador. Não foi apresentada planta das estações de transbordo.

7	Volumetria – perspectivas;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
8	Quadro mínimo de áreas;	inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
9	Diretrizes construtivas;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
10	Caracterização das áreas abrangidas pelo projeto contendo: planta de situação dos empreendimentos; estudos topográficos; orçamento, com indicação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços associados à construção, operação e manutenção da solução técnica; e medidas ambientais a serem identificadas;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
11	Identificação e mapeamento de áreas de implantação do projeto, além dos custos e análise de regularidade da implantação deste tipo de empreendimento perante as autoridades competentes;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
12	Especificação e dimensionamento das instalações, mobiliário e equipamentos a serem empregados em cada empreendimento;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
13	Estimativas de custo individual das obras de arquitetura, complementares de engenharia, paisagismo e comunicação visual, mobiliário e equipamentos previstos incluindo a referência utilizada;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
14	Estudo preliminar de impacto ambiental e urbanístico:	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI

14.1	Tratamento em áreas urbanas – análise do impacto urbanístico e de circulação previstos em função da operação do serviço proposto. O relatório deverá conter, além da previsão do impacto, a proposição e anteprojeto das medidas mitigadoras ou compensatórias, estimativa de custo e tempo de implantação destas medidas e análise do impacto na valorização dos imóveis na região de influência	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
14.2	Estudo de Impacto Ambiental – análise do impacto ambiental motivado pela implantação do sistema e proposição e anteprojeto das medidas mitigatórias ou compensatórias bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação;	inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
14.3	Estudo de impacto Socioeconômico – análise do impacto socioeconômico motivado pela implantação do sistema e das desapropriações, com proposição de em anteprojeto de medidas mitigatórias ou compensatórias, bem como estimativa do seu custo e tempo de implantação.	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
15	As áreas indicadas para a localização do projeto deverão ser abertas à visita pelo Poder Concedente, ou por quem este designar, mediante prévio agendamento com a proponente, visando possibilitar o exame da adequabilidade de suas características ao escopo do projeto.	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI

A média apurada para o Caderno 3 apresentado pela empresa informada ficou com a nota média de **insatisfatório** do exigido no termo de referência do PMI.

Empresa Samenco			
Caderno 4 - Modelo Operacional			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Estes estudos apresentarão as melhores práticas, inovações e sugestões nos procedimentos operacionais da manutenção da infraestrutura e dos equipamentos necessários para a adequada prestação de serviços objeto deste projeto, bem como da prestação dos serviços de apoio a elas. O modelo operacional deverá conter minimamente:</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Descrição da matriz de responsabilidades: apresentar proposta de atribuições operacionais, no contexto de uma concessão relacionada à gestão de RSU para:		
1.1	Autoridade fiscalizadora do contrato	Bom	Item 2 - Não foi detalhada qual tipo de instituição deverá ser designada para a função .
1.2	Operador privado;	Excelente	item 2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
1.3	Prefeituras dos municípios consorciados.	Excelente	item 2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
2	Descritivo dos serviços de apoio que serão prestados pelo parceiro privado, incluindo entre eles a obrigação de manutenção corretiva e preventiva, conservação das instalações físicas, vigilância patrimonial física e eletrônica, entre outros;	Excelente	4.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PM
3	Projeção do prazo ideal para a concessão, dentro dos limites da legislação vigente e também devidamente justificado por meio das análises e cálculos que motivaram tal decisão;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI

4	Projeção de demanda para utilização das estruturas de operação para os serviços a serem concessionados: a projeção deverá ser realizada para todo o período de concessão proposto e deverá ser acompanhada da memória de cálculo que evidencie as variáveis independentes e as premissas utilizadas;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
5	Descritivo de possíveis receitas acessórias que poderão ser geradas por meio de atividades complementares ao objeto deste contrato;	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
6	Estruturação de Plano de Operação e Conservação/Manutenção da infraestrutura implantada: deverão ser previstas e orçadas todas as intervenções julgadas necessárias para que as condições operacionais dos serviços concessionados se mantenham adequadas por toda a vigência da concessão, incluindo estrutura de pessoal.	Inadequado	Item não apresentado como previsto no termo de referência do PMI
7	Relatório contendo a descrição detalhada de todas as obrigações da concessão. O relatório deverá incluir:		
7.1	Descrição detalhada das obrigações da concessionária, com a consequente elaboração do caderno de encargos do concessionário;	Excelente	Item 4.3 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PMI
7.2	Descrição detalhada das obrigações do Poder Público na execução do contrato.	Excelente	4.2 - Adequado do ponto de vista técnico às exigências previstas no termo de referência do PM

A média apurada para o Caderno 4 apresentado pela empresa informada ficou com a nota média de **Regular** do exigido no termo de referência do PMI.

Empresa Samenco			
Caderno 5 - Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios			
<p>Diretrizes Gerais para avaliação: Este Caderno deverá apresentar toda a estrutura de investimento (CAPEX) e custos de prestação dos referidos serviços (OPEX) durante todo o período de concessão. Solicita-se que sejam consideradas as normas internacionais de contabilidade (IFRS) na elaboração e apresentação das demonstrações contábeis projetadas.</p>			
Item	Requisito do Edital	Avaliação	Justificativa
1	Proposta de modelo de financiamento, com base na análise de viabilidade financeira, bem como do valor da contraprestação pública	Insatisfatório	A proposta de financiamento se limitou a definir a taxa de juros do objeto do estudo, mas não tratou de definir valor e estrutura de financiamento, indicadores de capacidade de crédito, estrutura de capital e sistema de amortização.
2	Plano detalhado de investimento apresentando a proposta de um cronograma de implantação de obras e serviços, contendo um relatório detalhado das estimativas de investimentos relacionados a toda infraestrutura necessária para implantação e operação do serviço em concessão. Deverão ser considerados custos, tais como:		
2.1	Pré-implantação – estudo de viabilidade, aquisição de terrenos, projetos e licenciamentos ambientais, etc.	Regular	Item 4.1 - Apresenta informações de pré implantação porém não especifica os valores orçados e apresenta valores globais.
2.2	Implantação – infraestrutura em geral (água, energia elétrica), unidades de transbordo, unidades de recebimento, sistemas de tratamento de resíduos, sistemas de drenagem, áreas verdes, aquisição de equipamentos, instalações de apoio, administração, etc.;	Regular	Item 4.1 - Apresenta informações de implantação porém não especifica os valores orçados e apresenta valores globais.
2.3	Operação	Regular	Item 4.1 - Apresenta informações de investimentos para operação mas se limita a dar uma referência de estimativa de reinvestimentos necessários.
2.4	Encerramento	Inadequado	Não apresenta valores de investimento para a etapa de encerramento.
3	Relatório contendo as projeções de custos e despesas da concessionária		

	durante todo o prazo de concessão a ser proposto pelo interessado, incluindo aqueles relativos a manutenção da infraestrutura e a realização das seguintes tarefas:		
3.1	Calcular e projetar os custos variáveis da operação do sistema proposto	Insatisfatório	Item 4.3 - Apresenta valores globais de custos variáveis de apenas 1 item (consumo de água) mas não especifica e detalha valores, dimensionamento e parâmetros de cálculo, não sendo possível avaliar os cálculos realizados.
3.2	Calcular e projetar os custos fixos da operação do sistema proposto	Regular	Item 4.3 - Apresenta valores globais de custos fixos mas não especifica e detalha valores, dimensionamento e parâmetros de cálculo, não sendo possível avaliar os cálculos realizados.
3.3	Calcular e projetar as despesas da concessionária	Regular	Item 4.3 - Apresenta valores globais de despesas mas não especifica e detalha valores, dimensionamento e parâmetros de cálculo, não sendo possível avaliar os cálculos realizados.
3.4	Calcular e projetar os tributos pagos pela concessionária.	Bom	Item 4.3 - Apresenta valores de tributos considerados no regime de tributação de lucro presumido.
4	Planilha digital contendo o modelo econômico-financeiro da concessionária ao longo de todo o prazo de concessão a ser definido no CADERNO IV- Modelo Operacional. A planilha deverá ser aberta, evidenciar todas as premissas utilizadas para a sua elaboração, expondo as fórmulas de cálculo e a origem dos dados. Além disso, deverá incluir as seguintes tarefas		
4.1	Incorporar a projeção detalhada de cada item da receita anual da concessionária	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.2	incorporar a projeção detalhada de cada item das despesas e custos anuais da concessionária (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, etc.)	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.3	Projetar, detalhadamente, a despesa com o custo de capital necessário para o	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.

	financiamento do investimento		
4.4	Explicitar o WACC do empreendimento, bem como o Ke da empresa, ou grupo	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.5	Elaborar Plano de Investimentos e Reinvestimentos contendo no mínimo: detalhamento e estimativa dos Investimentos fixos e pré-operacionais; cronograma de Investimento; quantificação da necessidade de capital de giro; detalhamento e estimativa dos reinvestimentos; Cronograma dos Reinvestimentos; Critérios para Reversibilidade de Bens Reversíveis	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.6	Estimar faturamento	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.7	Elaborar demonstrações de resultado	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.8	Considerar os efeitos tributários da desapropriação e outros instrumentos que busquem eficiência tributária do negócio	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.9	Elaborar o Fluxo de Caixa detalhado do projeto	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.10	Presumir composições de capital da concessionária	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.11	Elaborar Fluxo de Caixa detalhado dos acionistas	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.12	Estimar a TIR real mínima aceitável do projeto	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.13	Calcular os indicadores econômicos (TIR, VPL, Breakeven, Payback, dentre outros) e indicar a forma mais adequada de condução do processo licitatório de concessão (licitação em lote único ou vários lotes), considerando a presença de economias de escala nessas diferentes configurações de lote	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
4.14	Apresentar cenários distintos considerando o aporte ou não	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.

	de recursos por parte do Consórcio		
4.15	Estimar a contraprestação pública para a viabilidade do negócio e definição das garantias de pagamento.	Inadequado	Não apresentou planilha digital no estudo entregue.
5	Relatório contendo matriz de riscos e sua quantificação. O relatório deverá conter a identificação, caracterização e descrição dos riscos relacionados com a construção e operação do sistema proposto, incluindo, mas não se limitando a:		
5.1	Risco de Construção: o qual inclui todos os obstáculos das obras civis, tais como o não cumprimento dos prazos pactuados, do orçamento projetado ou do enquadramento nas especificações estipuladas;	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.2	Risco de Disponibilidade da infraestrutura para a sua plena e perfeita utilização	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.3	Risco de Design: o risco do design é não possibilitar o fornecimento dos serviços necessários ao fiel cumprimento do contrato ou comprometer o desempenho ou os padrões de qualidade;	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.4	Risco Econômico: são riscos da situação econômica vigente à época da contratação sofrer mudanças radicais, a ponto de interferirem nos índices de demais números projetados;	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.5	Risco Ambiental: são riscos advindos dos impactos ambientais que o projeto poderá causar no ambiente em que estiver instalado e também nas áreas adjacentes;	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.6	Risco Fundado: risco de atrasos ou modificações substanciais no projeto	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.7	Risco Legislativo: risco de mudanças legislativas elevarem os custos do projeto	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.

5.8	Risco de Demanda: risco da demanda pelos serviços ser inferior àquela planejada	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.9	Risco de Financiamento: risco da obtenção de crédito e variação da taxa de juros	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.10	Identificação, detalhamento e sugestão de compartilhamento dos principais riscos associados ao projeto, no caso de concessão	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.11	Valoração monetária dos riscos, a partir das técnicas de avaliação de riscos, sempre que possível;	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
5.12	Analisar as implicações jurídicas associadas à repartição de riscos contemplada na Matriz elaborada, por meio da identificação do mecanismo contratual por meio do qual a referida alocação poderia ser efetivada.	Inadequado	Não apresentou matriz de risco conforme solicitado.
6	Relatório contendo Quadro de Indicadores de Desempenho proposto. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:		
6.1	Indicar quais indicadores compõem o Quadro de Indicadores, bem como a forma de cálculo;	Inadequado	Não apresentou indicadores de desempenho conforme solicitado.
6.2	Considerar eventos de stress dos indicadores de desempenho nos indicadores financeiros;	Inadequado	Não apresentou indicadores de desempenho conforme solicitado.
6.3	Descrição de procedimentos, forma e periodicidade em que cada indicador de desempenho será medido.	Inadequado	Não apresentou indicadores de desempenho conforme solicitado.
7	Relatório contendo a descrição dos cálculos do pagamento público, incluindo:		
7.1	Elaboração de fórmulas paramétricas para cálculo do pagamento público, considerando:	Inadequado	Apresentou valor de pagamento público mas não elaborou fórmula paramétrica das condições do pagamento.
7.2	A forma com que os indicadores de desempenho interferirão na remuneração;	Inadequado	Não apresentou fórmula e indicadores de desempenho para avaliar a interferência do desempenho na remuneração.

7.3	O prazo de duração do contrato;	Insatisfatório	Há informação sobre prazo de duração do contrato na tabela de fluxo de caixa disponibilizada ao final do trabalho mas não há informação que justifique o prazo proposto.
7.4	O regime tributário aplicável aos investimentos e receita do concessionário.	Excelente	O regime tributário proposto foi devidamente informado.
7.5	Indicação de critérios para atualização monetária do contrato;	Inadequado	Não foram indicados critérios de atualização monetária do contrato.
8	Relatório sobre a estrutura de garantias necessárias à Concessão. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:		
8.1	Identificação do volume de garantias necessárias para garantir a atratividade econômica da concessão;	Inadequado	Não foi proposta nenhuma estrutura de garantias para o contrato.
8.2	Proposição de tipo de garantias e de suas características com vistas a garantir a atratividade econômica da concessão;	Inadequado	Não foi proposta nenhuma estrutura de garantias para o contrato.
8.3	Estudo de Custo de Oportunidade do concessionário.	Inadequado	Não foi elaborado nenhum estudo de custo de oportunidade para embasar o dimensionamento das garantias.
9	Análise de viabilidade financeira: A partir dos custos levantados para implantação do sistema e das estimativas de receita e ganhos financeiros provenientes de sua implantação e operação deverá ser realizada a análise de viabilidade financeira de forma a permitir a definição do modelo de financiamento, tempo mínimo de retorno dos investimentos, taxa interna de retorno (TIR) e contraprestação.	Inadequado	Não foi apresentado nenhum estudo de viabilidade e indicadores que avaliem a viabilidade do projeto.

A média apurada para o Caderno 5 apresentado pela empresa informada ficou com a nota média de **Inadequado** do exigido no termo de referência do PMI.

Nesse sentido, conforme a metodologia utilizada e seguindo os itens exigidos no edital do PMI, pode-se afirmar que os estudos da Samenco foram pontuados como **Insatisfatório** para o Caderno 3, **Regular** para o Caderno 4, e **inadequado** para o Caderno 5

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do conteúdo apresentado e analisado, seguindo os requisitos objetivos acima descritos na metodologia de avaliação, pode-se concluir a seguinte pontuação:

1- Empresa HidroBr: **Bom** para o Caderno 3, **Excelente** para o Caderno 4 e **Bom** para o Caderno 5.

2- Viasolo: **Regular** para o Caderno 3, **Excelente** para o Caderno 4 e **Bom** para o Caderno 5

3- Samenco: **Insatisfatório** para o Caderno 3, **Regular** para o Caderno 4, e **inadequado** para o Caderno .

Por fim, gostaríamos de nos colocarmos inteiramente à disposição para aprofundar e discutir qualquer aspecto do presente documento.

Belo Horizonte/MG para Corinto/MG, 06 de Novembro de 2019

INFRAVIA Estudos de Viabilidade Ltda

Gustavo Matos de Figueiroa Fernandes / CPF n.º 083.192.396-21

André Reis Villela Brettas Moreira / CPF n.º 044.195.276.33