



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

CNPJ: 15.530.168/0001-86

Endereço: Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

Site: [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / E-mail: [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

Contatos: Superintendente - 79 9 9823-2469

### ANEXO IV

## PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. INTRODUÇÃO

Com o crescimento acelerado das cidades, do consumo de produtos industrializados, e mais recentemente com o surgimento de produtos descartáveis, o aumento excessivo dos resíduos tornou-se um dos maiores problemas da sociedade moderna.

As diretrizes das estratégias de gestão, gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos urbanos buscam atender os objetivos do conceito de Prevenção da Poluição evitando-se ou reduzindo a geração de resíduos e poluentes prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública.

Deste modo busca-se priorizar, em ordem decrescente de aplicação: a gestão na fonte de geração, a reincorporação de materiais a cadeia produtiva e por último, o tratamento e a disposição final do rejeito.

Diante das preocupações atuais apresentadas, e das exigências legais referentes ao setor, o Gerenciamento e Tratamento de Resíduos proposto neste projeto busca atender ao Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Sul e Centro Sul Sergipano, elaborado em prol do Consórcio Público - CONSCENSUL, e que atende as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010 e a Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei 5.857/2006.

### 2. OBJETIVO

Outorga dos serviços de gerenciamento do recebimento, tratamento, destinação final de resíduos sólidos urbanos e da disposição ambientalmente adequada de rejeitos na área compreendida pelo Consórcio Público Do Sul e Centro Sul Sergipano, formado por 16 Municípios: Lagarto, Riachão do Dantas, Boquim, Salgado, Pedrinhas, Itabaianinha, Umbaúba, Arauá, Estância, Santa Luzia do Itanhy, Cristinápolis, Tomar do Geru, Indiaroba, Tobias Barreto, Poço Verde e Simão Dias, conforme as especificações constantes no EDITAL e seus anexos, pelo PRAZO previsto no CONTRATO, conforme o art. 2º, §2º, da Lei Federal no 11.079/2004.

### 3. JUSTIFICATIVA

Considerando que a Constituição Federal, o seu Art. 225, diz que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”;



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

Considerando que no Sul e Centro Sul Sergipano, em razão das limitações técnicas e financeiras individuais de seus municípios, historicamente foram constituídas diversas áreas para depósito de resíduos sólidos urbanos sem qualquer critério ou tratamento, poluindo o solo, o subsolo e degradando seus recursos naturais e contrariando a legislação ambiental;

Considerando a necessidade da recuperação de áreas degradadas, devolvendo ao meio ambiente suas características naturais iniciais, como importante meio para a regeneração do ecossistema, em conformidade com as exigências legais;

É de total interesse das populações envolvidas, gerações atuais e por vir, a preservação do meio ambiente, sendo necessárias e urgentes a implementação de ações para tratamento e disposição ambientalmente corretas dos resíduos sólidos urbanos.

Tendo em vista que o CONSCENSUL, consórcio criado especificamente para este objetivo, não dispõe das necessárias estruturas técnica e financeira para implementação deste complexo programa de resíduos sólidos urbanos, de acordo com as especificações deste TERMO, será concedida outorga para execução do plano, que inclui investimentos em obras, equipamentos e o gerenciamento das atividades de recebimento, tratamento, destinação final de resíduos sólidos urbanos e da disposição ambientalmente adequada de rejeitos.

O projeto visa atender os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, e se sustenta através dos seguintes pilares operacionais básicos, sendo a triagem, a compostagem, destinação final somente do rejeito, inclusão social e educação ambiental.

A concessão administrativa se mostra o modelo mais adequado para o planejamento, organização, estruturação e execução dos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos, pela existência de hipótese de contraprestação pública, figurando como meio de suportar, em caráter de longo prazo, o conteúdo de investimentos necessários para a implantação e desenvolvimento dos serviços, assim também porque o destinatário do serviço, diretamente, é a Administração Pública, na figura do CONSCENSUL.

O plano não abrangerá gestão e operação da limpeza urbana e coleta de resíduos dentro dos Municípios, ficando esta prestação de serviço a cargo dos Municípios consorciados.

#### **4. VALORES**

##### **4.1. PLANO DE INVESTIMENTOS**

Os investimentos necessários para a implantação da tecnologia proposta estão subdivididos em pré-implantação, implantação, operação, encerramento e monitoramento. Os valores referentes a cada item se encontram em planilhas em anexo.



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

CNPJ: 15.530.168/0001-86

Endereço: Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

Site: [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / E-mail: [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

Contatos: Superintendente - 79 9 9823-2469

**CONSENSUL**

---

### 4.1.1. Pré-implantação

Os investimentos na pré-implantação envolvem todas as atividades antecedentes à execução das obras de implantação. Estão envolvidos nessa categoria os custos com os estudos preliminares, dimensionamento do projeto, licenciamentos, projetos básico e executivo, estudos de demanda, aquisição de área e os estudos presentes nesse documento.

### 4.1.2. Implantação

Os investimentos na implantação envolvem todas despesas com obras e equipamentos necessárias para a estruturação da operação pela tecnologia escolhida. Entre os custos de implantação estão àqueles relacionados à infraestrutura, máquinas e equipamentos, móveis e utensílios, tecnologia da informação e obra civil, sendo que nesta última foram utilizados valores do SINAPI (2022), o CUB-Se como referência ou outro indicado como referência.

### 4.1.3. Operação

Durante a operação, será necessária a realização de reinvestimentos em equipamentos que estão no fim da vida útil, assim como em novas células de aterro quando as anteriores chegarem no limite de volume.

Foi considerada uma vida útil de 10 anos para os veículos, máquinas e obras e 5 anos para móveis, utensílios e equipamentos eletrônicos. As novas células de aterro estão com implantação prevista no ano 11, após 10 anos de operação das primeiras células.

### 4.1.4. Encerramento e monitoramento

Os custos referentes ao encerramento e monitoramento da operação consistem: no monitoramento do lençol freático e gases das células de aterro e de seu encerramento, como regularização e compactação da célula, bem como plantio de grama nos taludes e bermas da mesma. O monitoramento ocorre ao longo da operação até 20 anos após o encerramento da mesma, enquanto que o encerramento está previsto a cada 10 anos.

## 4.2. REAJUSTE DE PREÇOS

Para a projeção dos custos e despesas, bem como para reajustamento do contrato, foram consideradas a parcela fixa, a qual é reajustada apenas em função do indicador de aumento de preço IPCA ou em função do aumento do salário mínimo, caso seja o custo com pessoal, e a parcela variável, que além do reajuste em função do indicador, é proporcionalizada em função do aumento da demanda de resíduos projetada ao longo do projeto.



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

**CONSENSUL**

Para atualização monetária do contrato da concessionária será adotado o IPCA por ser o indicador utilizado pelo IBGE e por instituições públicas, será considerado o momento inicial do contrato quando iniciar a recepção dos resíduos do consórcio a partir do qual deverá ser aplicado ao final de cada ano de operação.

### **4.3. PROJEÇÃO DAS RECEITAS**

A tecnologia adotada permitirá quatro fontes de receitas distintas:

- A receita proveniente da tarifa municipal destinada à operação.
- A comercialização do material reciclável que foi segregado na operação;
- A comercialização de adubo orgânico proveniente da compostagem da parcela orgânica do resíduo;
- A recepção dos resíduos da construção e demolição (RCD);

A contraprestação pública foi considerada como valor mínimo e necessário para que o empreendimento alcance a Taxa Interna de Retorno (TIR) mínima, definida pelo custo de capital próprio.

Desta forma, foi calculado o valor base de R\$ 86,35 por tonelada de RSU destinadas à operação. Esse valor, além de estar sujeito a reajustes anuais de acordo com o indexador IPCA, terá variações de acordo com as diferentes notas referentes aos indicadores de desempenho.

O estudo econômico-financeiro do modelo de referência, que resultou no cálculo da tarifa definida para este Edital, foi elaborado considerando as despesas e receitas para o período da concessão.

A receita gerada com a comercialização dos subprodutos oriundos da triagem mecanizada ou do tratamento dos resíduos deverá integrar a proposta da LICITANTE de forma a contribuir com a redução do custo da tarifa.

### **5. PRAZO**

O prazo de duração da concessão será de 30 anos, contados a partir do início da operação.

Dentro desta projeção é que foi calculado o tempo útil de funcionamento das instalações, ou a vida útil do projeto, bem como os reinvestimentos necessários ao longo do tempo por depreciação ou por ruptura e danos, por assim dizer.

Portanto as atividades no aterro sanitário, como sua capacidade total, e os equipamentos da usina de triagem, compostagem e RCD, foram dimensionados para suportar uma vida útil de 30 anos.

## **6. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

A licitante será responsável por implantar e gerir os sistemas recepção dos resíduos sólidos urbanos, triagem, separação de materiais recicláveis, compostagem de material orgânico, transbordo e disposição final dos rejeitos em área ambientalmente adequada, como também o processamento de resíduos de construção e demolição – RCD.

Alinhado ao processo, incentivar os programas de educação ambiental e inclusão de parcela da população que tira seu sustento de atividades de coleta e comercialização de materiais recicláveis, promovendo a profissionalização da atividade.

### **6.1. TECNOLOGIAS A SEREM IMPLANTADAS**

#### **6.1.1. Triagem de Resíduos Sólidos Urbanos**

O equipamento a ser utilizado é uma máquina de triagem, tecnologia exclusivamente nacional, que consiste em um conjunto de unidades somadas, as quais permitem que todo o lixo doméstico seja separado conforme sua classificação e em sua devida etapa:

O processo operacional se inicia com o recebimento do resíduo, que passará por uma inspeção na entrada, onde um porteiro fará a verificação se o resíduo a ser recebido é de origem urbana. Feita a inspeção, o veículo é pesado e encaminhado à área de transbordo.

A área de transbordo é compreendida por uma estrutura coberta e com piso impermeável, que recebe o resíduo bruto, processo anterior a entrada no equipamento de triagem. Feito o descarregamento, uma máquina realiza a alimentação do equipamento, que através de uma esteira, é encaminhado a um rasga sacos, que irá padronizar a vazão de entrada, será feita a segregação de materiais prejudiciais ao funcionamento do equipamento.

Ao passar pela primeira etapa, esta encaminha o resíduo até o rasga sacos, liberando o restante do material para o próximo estágio, o sistema que faz o peneiramento do resíduo, separando a fração orgânica do resíduo, que por uma esteira é encaminhada a baia de armazenamento de material orgânico, para posteriormente ser encaminhado à usina de compostagem.

A segunda etapa do processo consiste na separação simultânea do rejeito, daquilo que é reciclável. O rejeito segue por uma esteira, passa por um detector de metais e vai até um triturador (moinho), que faz a descaracterização do rejeito, padronizando a granulometria.

O material reciclável segue por outra esteira, onde pessoas realizarão a *segregação* dos materiais, acondicionando-os em *bags*. Esta classificação ocorre em PETs, PP, Plásticos Leitosos, embalagens de óleos de cozinha, sacolas plásticas, metais em geral, papel, papelão, embalagens de papel cartão e poli alumínio (caixas de leite).

Ao final desta esteira, também há a geração de rejeitos, que são alguns plásticos não aproveitáveis, papéis higiênicos, colchões, tapetes, roupas, calçados, e etc., são então encaminhados a célula de aterro.

Os equipamentos que compõem a Usina de Triagem são:

- *Moega* de recebimento, com moega, esteiras transportadoras com acionamento por redutores e motores, rolamentos auto compensadores de carga radial e axial, correntes com aditamento e lonas em PVC;
- Esteira de *segregação* acionada por redutores e lona de PVC com plataformas e estrutura de fixação;
- Rasgador de sacolas acionado por motor de 6 pólos, correias de 5V, rolamentos de carga radial e axial, rotor com dentes radiais e contra dentes axiais, estrutura de fixação com plataforma;
- Separador de orgânico acionado por moto redutores e interligados por correntes duplas asa e rolamentos auto compensadores, estrutura e plataformas metálicas;
- Plataformas metálicas de sustentação da triagem manual;
- Esteira para *segregação* dos produtos reciclados com 12 bicas metálicas pra escoamento dos produtos;
- Esteira coletora de orgânico em lona em PVC e estrutura metálica;
- Detector de metais;
- Esteira de *s* do orgânico em lona em PVC e estrutura metálica;
- Moinho acionado por motor elétrico;
- Esteira transportadora em lona em PVC e estrutura metálica;
- Carrinhos de transporte interno de materiais triados;
- Prensas hidráulicas;
- Máquina retro escavadeira;
- Máquina empilhadeira;
- Quadro de comando elétrico.

Todos os componentes da Usina de Triagem totalizam uma capacidade instalada de recebimento de resíduos de 250 ton/dia. Todas as partes estão interligadas de modo contínuo, dessa forma o lixo é tratado na sua totalidade, conforme Cadernos oriundos do Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI nº 05/2018, parte integrante deste termo de referência.

### **6.1.2. Usina de Compostagem**

A usina de compostagem receberá todo o orgânico que sairá da triagem de resíduos, algo em torno de 45 a 52,59% do recebimento total diário de resíduos.



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

Também está previsto o recebimento de resíduos de varrição, podas de árvores e galhadas. Estes resíduos de galhos serão triturados e posteriormente encaminhados as leiras de compostagem.

Os galhos de árvores ocupam um espaço considerável, devido ao seu grande volume. Com a trituração deste, transformando em cavacos, estes ocuparão menos espaço e ainda servem tanto para a compostagem como também para aproveitamento energético desta biomassa.

A área destinada a compostagem deverá ser anexa a triagem, como forma de facilitar a logística e o controle do processo de fabricação de adubo.

A tecnologia a ser usada, é de origem nacional, já há muito tempo difundida no sul do país, na compostagem de dejetos suínos e de resíduos provenientes de atividades agroindustriais.

O material orgânico é então trazido a usina de compostagem, e disposto em leiras, preenchendo todo o comprimento e largura da leira. Deixa-se o material entrar em atividade por um período de 10 a 20 dias, e então começa o trabalho de revolvimento e aeração da massa de orgânico.

O material orgânico é revolvido por todo o seu perímetro, e o monitoramento de sua temperatura é realizado, parâmetro que indica em qual estágio se encontra a conversão da matéria orgânica em adubo.

O resultado final do processo, que ao todo dura em média 90 dias, é um material conhecido como composto orgânico, apresentando características estáveis, com riqueza de substâncias húmicas e nutrientes.

Depois de estabilizado, este composto é então encaminhado a uma moega seguida de uma peneira rotativa trommel, com espaçamento de 15 mm, para retenção dos rejeitos presentes na matéria orgânica. O rejeito é então coletado e encaminhado a célula de destinação final de rejeitos.

O adubo orgânico, produto final, pode então ser reincorporado ao meio através da aplicação em solos com baixa concentração de nutrientes e matéria orgânica, em culturas de pastagens, cana-de-açúcar, grãos entre outras.

A estrutura necessária é um barracão, com 2,5 metros de altura, totalizando 650 m<sup>2</sup> com muretas nas laterais e também dividindo a área das leiras, distantes 2,5 m uma da outra.

Os equipamentos que compõem a Usina de Compostagem são:

- Sistema de coleta de líquidos percolados;
- Sistema de revolvimento de material mecanizado;
- Sistema de irrigação por mangueira de gotejamento;

- Sistema de armazenamento de água de chuva com capacidade de 20 m<sup>3</sup>;
- Sistema de bombeamento de água para irrigação das leiras de composto;
- Peneira rotativa com malha de 1,0 mm,
- Trator de pneu;
- Revolvedor (batedor) de leiras;
- Empacotadeira de embalagens plásticas para adubo.

A Usina de Compostagem deverá ter capacidade de processamento do material orgânico de acordo com a demanda.

### **6.1.3. Usina Reciclagem de Resíduos da Construção e Demolição (RCD)**

Os resíduos provenientes da construção civil e de demolição também serão tratados na Central de Gerenciamento e Tratamento de Resíduos em uma outra frente de operação. O processamento irá possibilitar o reaproveitamento de parte dos materiais em obras de construção civil, pavimentação e demais atividades inerentes.

Quadro 01 – Estimativa da geração de RCD no CONSENSUL.

<b>Ano</b>	<b>População</b>	<b>Taxa de Geração</b>	<b>Geração (ton/ano)</b>
2018	504.178	0,5 ton/hab.ano	252,0
2023	527.609		263,8
2033	569.107		284,5
2043	613.869		306,9

Ao chegar no empreendimento, o veículo de coleta de RCD é inspecionado, para verificar se não há resíduos incompatíveis com a sua classe. Então este é levado ao transbordo e acondicionado em pilhas. Aos poucos estes resíduos são levados a alimentação do britador de mandíbulas. Na alimentação do britador ocorrerá a separação de madeiras e metais grandes, que são prejudiciais ao fluxo do processo de britagem.

Feito o primeiro estágio de separação, os RCD seguem por uma esteira passando por um detector de metais, que irá remover todos os metais ainda presentes nos resíduos, e assim estes são encaminhados ao britador, que irá fragmentar em materiais de granulometrias diferentes.

Saindo deste estágio, os RCD chegam até uma peneira, que separa o material em quatro tamanhos diferentes, que são o rachão, material nº 2, pedrisco e pó. Os metais separados pelo detector de metais serão posteriormente comercializados como sucatas, e as madeiras aproveitadas como sucatas.

### **6.1.4. Sistema de Disposição Final de Rejeitos**



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

Os rejeitos, materiais que não possuem nenhum valor agregado, e que são classificados como inservíveis, serão destinados a célula de aterro, para disposição em área ambientalmente adequada, com impermeabilização de laterais e base, e cobertura diária da frente de trabalho. Também contemplará no projeto o sistema de coleta e tratamento de percolados e de gases.

Os resíduos sólidos, não enquadrados no processo de triagem e compostagem, e que forem caracterizados como rejeitos, serão trazidos diariamente por caminhão caçamba e depositados na célula em operação, já devidamente preparada e com os sistemas de proteção ambientais implantados. Os resíduos serão compactados através de trator esteira, no sentido ascendente contra o talude, formando uma rampa temporária com inclinação 1V: 3H.

Ao final de cada semana de trabalho, a massa de resíduos, correspondente a essa jornada, será recoberta com uma camada de solo de aproximadamente 0,10 a 0,15 m, chamada de cobertura operacional.

A última camada da célula, quando tem a sua operação finalizada, terá a sua superfície final recoberta com uma camada de 0,50 m de solo compactado, constituindo a cobertura definitiva da célula de aterro. Essa concepção também será utilizada no acabamento dos taludes com posterior plantio de gramíneas.

O solo para a cobertura dos resíduos será proveniente do próprio terreno, resultante das operações de corte e regularização da área. A escavação será planejada de forma que avance na medida do desenvolvimento da célula do aterro, a fim de minimizar o volume de solo que será armazenado, favorecendo a racionalização do seu uso.

Quando houver necessidade de estocagem de solo escavado, será utilizada a própria área em local próximo da frente de trabalho da célula de aterro. Essas áreas de armazenamento de solo serão devidamente protegidas, com sistema de drenagem provisório, evitando o seu carreamento durante a operação. Além disso, no final da operação nas células de aterro, serão implantados sistemas definitivos de drenagem e plantio de grama nos taludes.

Os rejeitos, materiais que não possuem nenhum valor agregado, e que são classificados como inservíveis, serão destinados a célula de aterro, para disposição em área ambientalmente adequada, com impermeabilização de laterais e base, e cobertura diária da frente de trabalho.

O aterro de resíduos classe II consistirá na seguinte metodologia:

- Operações de corte e regularização de terreno;
- Preparação da base da célula com compactação a 95% do proctor normal;
- Aplicação de manta impermeabilizante de PEAD 1,5 mm;



**CONSENSUL**

## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

- Construção e impermeabilização com manta de PEAD 1,5 mm, de lagoa de armazenamento e recirculação de percolados, 15 m de largura por 25 m de comprimento e 3 m de profundidade;
- Tubulações de PEAD 200 mm corrugadas e perfuradas, para drenagem de percolados;
- Tubulações de PEAD de 200 mm corrugadas e perfuradas, para drenagem de gases;
- Grades nervuradas para fabricação dos drenos de gases;
- Brita nº 2 para drenagem de base de percolados e de gases;
- Rachão para os dutos de drenagem de gases;
- Tubulações de PVC de 200 mm para canalização dos líquidos percolados até a lagoa de acumulação;
- Bomba submersa de 5 cv para recirculação de percolados;
- Tubulações pré-moldadas de 400 mm em meia seção, para drenagem de águas pluviais;
- Instalação de poços de monitoramento do lençol freático (mínimo de 4);

As instalações do aterro sanitário deverão ser preparadas para suportar no mínimo 30 anos de recebimento de rejeitos.



*Imagem ilustrativa da seção de corte de um aterro sanitário.*

A disposição final em células ou valas receberão os rejeitos estando assim destinado de maneira ambientalmente adequada, pois mesmo após o fim das operações nas células, estarão sendo monitorados, com o tratamento do chorume e também dos gases, por um período mínimo de 10 anos.



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

O que se propõe, adotando uma das premissas da Lei 12.305/2010, alterada pela lei 14.133/2021 é destinar para essas áreas somente o rejeito, diminuindo o porte do aterro, o seu custo de implantação e operação, resultando também em um aumento da vida útil do empreendimento. E isso somente pode ser feito através da triagem dos resíduos, comercializando o material passível de ser reciclado e fazendo a compostagem do material orgânico.

### **6.2. LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO**

#### **6.2.1. Unidades de recebimento, Triagem, Transbordo, Compostagem de RSU e RCD**

As centrais de recebimento, processamento e transbordo de resíduos sólidos urbanos, compostagem de RSU e usina de processamento de RCD serão implantadas nos municípios de LAGARTO para a região Centro Sul e ESTÂNCIA para a região sul, escolhidos conforme os melhores critérios: localização geográfica, estradas e acessos, logística, proximidade com grandes centros urbanos, disponibilidade de área adequada, mão-de-obra disponível para atendimento da usina de triagem, visando a inclusão social de catadores cadastrados e não cadastrados.

Também está previsto nessa área, as edificações da balança, escritório, vestiários, centro de educação ambiental, oficina mecânica, lavador de veículos e ponto de abastecimento.

Os resíduos sólidos que serão depositados nos Centros de Gerenciamento e Tratamento de Resíduos serão provenientes dos 16 municípios do CONSCENSUL, com a seguinte distinção:

- Municípios da região Centro Sul: Lagarto, Poço Verde, Riachão do Dantas, Salgado, Simão Dias e Tobias Barreto;
- Municípios da região Sul: Estancia, Arauá, Boquim, Cristinápolis, Indiaroba, Itabaianinha, Pedrinhas, Santa Luzia do Itanhy, Tomar do Geru e Umbaúba.

Considera-se que o meio de transporte dos resíduos dos municípios geradores até a Usina de Triagem, seja em caminhão compactador, com dois eixos, e capacidade de levar 7,0 toneladas por deslocamento.

O transbordo deverá ocorrer em instalações cobertas e fechadas, garantindo que a transferência dos resíduos se dê no interior das mesmas. O armazenamento temporário dos resíduos sólidos urbanos nas unidades não deverá exceder o prazo máximo de 36 horas.

#### **6.2.2. Aterro Sanitário**

O município sugerido para a implantação do aterro sanitário é o de BOQUIM, distando a 36 km do município de Lagarto e a 26 km do município de Estância.



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

A área escolhida abrigará, além do aterro sanitário, instalações de um escritório, centro de educação ambiental, vestiários, refeitório, balança, ponto de abastecimento e lavador de veículos de grande porte.

Estima-se que a quantidade diária de rejeitos é de 22,03 ton geradas na operação em Lagarto, e 20,81 ton geradas na operação em Estância, que serão transportadas por caminhões roll-on roll-off, com capacidade de 30 toneladas.

### **6.2.3. Forma adequada para aquisição dos terrenos**

A princípio, o projeto tem o interesse em se instalar em áreas já impactadas pela disposição de resíduos, como antigos lixões, aterros controlados e aterros sanitários, buscando dar novos usos, já que, para muitas atividades, sejam elas industriais ou comerciais, o uso acaba sendo inviável, no ponto de vista técnico e sanitário.

Logicamente, que o uso para a instalação do projeto, deve se dar desde que atenda as normas de segurança da construção, bem como possua vida útil superior a 20 anos, exigência específica deste projeto.

Deverá ser observado à existência e necessidade de implantação de infraestruturas (água, energia, telefonia...) disponíveis que sejam passíveis de uso

A aquisição das áreas se dará por desapropriação do ente público e com custo arcado pelo concessionário com o valor definido por mercado e ou pelo valor venal da aquisição do ente público.

### **6.3. QUANTIDADE DE RESÍDUOS ESTIMADA**

De acordo com estimativa do IBGE, a população da Região do CONSCENSUL está em torno de 504.178 habitantes. Conforme levantamentos realizados, estimou-se que diariamente se coleta na região do CONSCENSUL 448,48 toneladas/dia, sendo a taxa de geração per capita de 0,850 kg/hab.dia.

Após a triagem e o tratamento dos resíduos, onde 51,4% é material orgânico, que irá para compostagem, 31,9% é material reciclável, que irá para a comercialização, sobrando 16,7% de rejeito, material inservível.

O projeto não prevê a geração significativa de biogás.

Abaixo segue um quadro com o demonstrativo da quantidade de resíduos coletados nos últimos anos na área do CONSCENSUL, e a projeção até o ano de 2043.

A quantidade estimada de resíduos a serem processados até o ano 2043 em todos os municípios do CONSCENSUL:

	<b>2023</b>	<b>2033</b>	<b>2043</b>
<b>Quantidade de Resíduos (ton/ano)</b>	163.695	176.569	190.457
<b>Dias Úteis de Coleta</b>	365	365	365
<b>Média Diária de Coleta (ton)</b>	448,48	483,75	521,80

*Quadro 07 – Resíduos sólidos processados por dia útil.*

	<b>Fração (%)</b>
<b>Composição</b>	<b>2018</b>
<b>Orgânicos</b>	51,4
<b>Recicláveis</b>	31,9
<b>Rejeitos</b>	16,7

*Composição Gravimétrica dos Resíduos.*

#### **6.4. PRAZO MÉDIO PARA IMPLANTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS**

O prazo médio para a implantação de cada tecnologia será representado em um quadro.

Vale ressaltar que o prazo não considera o tempo exigido para as autorizações via licenciamento ambiental, o qual é exigido e fiscalizado pelo órgão ambiental do Estado, a ADEMA. No caso, o início das obras de instalação das atividades só ocorrerá após a expedição de todas as licenças necessárias.

<b>Atividade</b>	<b>Prazo Médio</b>	<b>Atividade</b>	<b>Prazo Médio</b>	<b>Atividade</b>	<b>Prazo Médio</b>
<b>Vida Útil</b>		<b>Vida Útil</b>		<b>Vida Útil</b>	
Usina de Triagem	180 dias				30 anos
Usina de Compostagem	90 dias				30 anos
Usina de RCC	180 dias				30 anos
Célula de Rejeito	180 dias				30 anos

*Quadro 02 – Prazo médio para instalação dos componentes operacionais.*

A vida útil da usina de triagem e compostagem está associada às manutenções preditivas e preventivas, que se realizadas da maneira correta, aumentam a vida útil do equipamento para além dos 30 anos previstos.

## **6.5. INCLUSÃO SOCIAL**

### **6.5.1. Serviços e Assistências Prestadas**

A atividade da Central de Gerenciamento e Tratamento de Resíduos trará a população a ser atendida, pela instalação do empreendimento é a de baixa renda, mais carente, que se não tiram o seu sustento através da exploração de lixões, trabalham com a coleta e comercialização de material reciclável de forma clandestina.

A chegada do empreendimento irá impactar de forma positiva na vida dessas pessoas, abrindo a possibilidade de inclusão ao mercado formal de trabalho, e com acessos aos benefícios que lhes são de direito.

Além das atividades de conscientização ambiental e o desenvolvimento de programas nos Municípios que irão abrigar as instalações da Central de Gerenciamento e Tratamento destinação final de resíduos, que são os Municípios de Lagarto e Estância, os demais, participantes do consórcio, receberão orientações e participarão de programas de educação ambiental, de forma a integralizar todos os consorciados, alinhando-os ao mesmo objetivo, a resolução do problema do resíduo.

Dentre os programas, estão:

- Realização de palestras sobre o tema;
- Inclusão social;
- Desenvolvimento de programas ambientais;
- Instalação de Hortas Comunitárias.

### **6.5.2. Integração da Comunidade**

As pessoas, não somente das cidades onde serão implantados os projetos e também dos outros municípios componentes do consórcio, também serão convidadas a participar do projeto, uma vez que a inclusão social e a educação ambiental andam juntas em projetos balizados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Será promovida a integração de colégios ao processo, mostrando a importância da educação ambiental na manutenção de boas condições às gerações futuras.

Também pretende-se introduzir a utilização do composto orgânico, proveniente dos resíduos orgânicos triados pelas usinas. Há uma dificuldade em se difundir o uso do mesmo, visto a resistência que ainda enfrenta por conta da associação que muitos fazem ao lixo. O programa visa a distribuição do composto orgânico e acompanhamento técnico, através das Secretarias Municipais de Agricultura, monitorando o desenvolvimento e demonstrando os benefícios que o mesmo traz



## CONSÓRCIO PÚBLICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO DO SUL E CENTRO SUL SERGIPANO

**CNPJ: 15.530.168/0001-86**

**Endereço:** Praça João José da Trindade, 69, bairro Industrial, Boquim, Sergipe, CEP: 49.360-000

**Site:** [www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br) / **E-mail:** [conscensul@hotmail.com](mailto:conscensul@hotmail.com)

**Contatos:** Superintendente - 79 9 9823-2469

para a agricultura e a produtividade, ainda mais numa região onde o solo apresenta características não muito favoráveis.

### **6.6. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

O licenciamento ambiental do SISTEMA junto ao órgão ambiental competente será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Caberá a CONCESSIONÁRIA desenvolver, às suas expensas, os estudos e projetos exigidos pelo órgão ambiental competente para obtenção das Licenças Ambientais.

O atendimento das condicionantes ambientais constantes no licenciamento bem como a sua renovação será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Na hipótese da tecnologia apresentada pela CONCESSIONÁRIA não conseguir obter o licenciamento ambiental, deverá a CONCESSIONÁRIA substituí-la por outra tecnologia licenciável, e que atenda as condições do Edital, sem alterar o valor proposto.

## **7. DOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA HABILITAÇÃO:**

### **7.1. QUALIFICAÇÃO FINANCEIRA**

Prova de Patrimônio Líquido igual ou superior a: R\$ 3.500.000,00 (três milhões e meio de reais).

Justifica-se este pedido, ao abrigo do art. 31.º, §2.º e §3.º da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e mais, trata-se também de uma forma de segurança no sentido da Administração saber sobre a “saúde financeira” da empresa concorrente.



## **7.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 7.2.1. Comprovação de registro ou inscrição da LICITANTE e de seu responsável técnico no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo da região da sede da empresa ou do local dos serviços.
- 7.2.2. Atestado de visita técnica.
- 7.2.3. capacidade técnico-profissional: a LICITANTE deverá possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional(is) de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrada(s) na entidade profissional competente (CREA), admitindo-se o somatório de atestados, que comprove(m) a execução, implantação, operação, recuperação e encerramento de aterro sanitário.
- 7.2.4. deve ser apresentado documento que comprove o vínculo do(s) profissional(is) acima mencionado(s) com a LICITANTE, por meio de contrato de trabalho ou de carteira de trabalho devidamente anotada, ou da ficha de Registro de Empregados do Ministério do Trabalho ou do contrato de prestação de serviços, ou de contrato social e sua última alteração, se o técnico for sócio da LICITANTE;
- 7.2.5. declaração da LICITANTE de disponibilidade e eficácia da tecnologia proposta para execução do objeto.



## **8. DA VISITA TÉCNICA**

- 8.1. As LICITANTES deverão, obrigatoriamente, visitar a área sugerida para implantação, obtendo para si, às suas expensas e sob sua responsabilidade, todas as informações necessárias à preparação de suas PROPOSTAS, vedadas proposições posteriores de modificação do valor da CONTRAPRESTAÇÃO, prazo ou outras condições ou, ainda, alegações de prejuízos ou reivindicações sob pretexto de insuficiência de informações acerca do objeto deste Termo de Referência.
- 8.2. A visita técnica é obrigatória e deverá ser realizada até às 12:00 horas do dia 12/01/2023, mediante prévio agendamento pela LICITANTE junto ao endereço Praça João José da Trindade, 69, Bairro Industrial - Boquim/SE, CEP: 49.360-000, das 9h às 12h, agendar através do e-mail: [licitacao@conscensul.com.br](mailto:licitacao@conscensul.com.br) ou obter informações de agendamento pelo telefone nº (79) 9 9823-2469.
- 8.3. Para todos os efeitos considera-se que as LICITANTES têm pleno conhecimento da natureza e do escopo dos serviços, obras, atividades, fornecimentos, condições hidrológicas e climáticas que possam afetar a prestação dos SERVIÇOS ou a execução do CONTRATO.
- 8.4. A LICITANTE não poderá alegar posteriormente a insuficiência e/ou imprecisão de dados e informações sobre os locais e condições pertinentes ao objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.
- 8.5. O representante da LICITANTE deverá apresentar ao representante da COMISSÃO, no ato da visita técnica, documento comprobatório de sua situação.
- 8.6. Ao término da visita, o representante da COMISSÃO entregará o respectivo Atestado de Visita Técnica à LICITANTE, que será assinado também pelo representante da LICITANTE que participou da visita, cujo original deverá ser inserido no envelope referente aos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

