

Projeto Básico.



DANIEL ALVES DA SILVA

GESTOR AMBIENTAL

CREA – RN nº: 212211993-4

DIRETOR EXECUTIVO - CIMOP

Sumário

1 INTRODUÇÃO	3
2 LISTA DE MUNICÍPIOS RATIFICADOS	10
3 ESTAÇÕES DE TRANSBORDO SIMPLIFICADAS.....	13
4 GRUPOS DAS UNIDADES DE TRANSBORDO.....	17
5 ATERRO SANITÁRIO	17
6 MAPAS TEMÁTICOS	21
7 LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DAS UNIDADES DE TRANSBORDO E LICENÇAS AMBIENTAIS	22
9 SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	30
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31

1 INTRODUÇÃO

O presente Projeto Básico tem por finalidade apresentar as diretrizes técnicas e operacionais para a contratação de empresa especializada na prestação dos serviços de transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos (RSU), classes IIA e IIB, gerados pelos Municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios do Oeste Potiguar – CIMOP, visando assegurar a continuidade, regularidade e eficiência da prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos em âmbito regionalizado e consorciado.

A presente contratação decorre da necessidade de garantir a manutenção e ampliação da destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios consorciados, bem como de superar práticas inadequadas de disposição final ainda existentes em parte da região, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010), pela Lei Federal nº 11.445/2007, pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei Federal nº 14.026/2020) e demais normas ambientais e sanitárias aplicáveis.

Nesse contexto, destaca-se que a gestão associada dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, por meio do CIMOP, busca proporcionar ganhos de escala, racionalização logística, eficiência operacional e maior sustentabilidade técnico-financeira aos Municípios consorciados, especialmente diante das dificuldades estruturais enfrentadas pelos pequenos e médios Municípios para implementação isolada de soluções adequadas de destinação final ambientalmente licenciada.

Importa registrar que o CIMOP promoveu, no exercício de 2024, solução emergencial e transitória voltada à mitigação dos riscos ambientais e sanitários decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos, garantindo a continuidade mínima dos serviços enquanto se estruturava solução mais robusta, integrada e definitiva para a região.

Ademais, o presente projeto observa o planejamento regional de gestão de resíduos sólidos urbanos e considera as tratativas em andamento relacionadas ao Convênio FUNASA/SEMARH nº 0671/2011, cujo objeto contempla a implantação de estações de transbordo para otimização logística e redução dos custos operacionais de transporte. Durante o processo de análise técnica do referido convênio, foram promovidos ajustes no plano de 

trabalho, incluindo a supressão da etapa originalmente prevista para implantação do aterro sanitário de Pau dos Ferros/RN e a ampliação da estrutura regional de transbordos, adequando o projeto à realidade operacional atualmente existente no território do Alto Oeste Potiguar.

Nesse sentido, encontram-se em operação, ainda que de forma simplificada, as estações de transbordo localizadas nos Municípios de Umarizal e São Miguel, cujas operações vêm sendo executadas mediante apoio técnico do consórcio e contratação já realizada pelo CIMOP. As demais unidades previstas serão incorporadas progressivamente à estrutura logística regional, à medida que forem concluídas, licenciadas e disponibilizadas para operação.

Assim, o presente Projeto Básico busca consolidar modelo regional sustentável de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, assegurando a continuidade do serviço público essencial, a proteção da saúde pública, a mitigação dos impactos ambientais e o atendimento das exigências legais e regulatórias aplicáveis à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios consorciados.

Infraestruturas e equipamentos	Unidades	Valor unitário	Valor total
Transbordo UMARIZAL	1	608.319,11	608.319,11
Transbordo JOSÉ DA PENHA	1	608.319,11	608.319,11
Transbordo PAU DOS FERROS	1	608.319,11	608.319,11
Transbordo SÃO MIGUEL	1	608.319,11	608.319,11
Transbordo RIACHO DA CRUZ	1	608.319,11	608.319,11
Balanças rodoviárias	5	200.000,00	1.000.000,00
Caixa estacionárias roll on roll off	15	50.000,00	750.000,00
Retroescavadeira	5	470.000,00	2.350.000,00
Caminhão com 1 Caixa roll on roll off	5	779.000,00	3.895.000,00
			11.036.595,55

Nesse sentido, observa-se que o presente projeto possui elevada relevância para os Municípios consorciados, na medida em que busca assegurar o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, especialmente quanto à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos e à superação de práticas inadequadas de disposição final. A iniciativa também se mostra alinhada ao atual 

cenário de regionalização da gestão de resíduos sólidos promovido no Estado do Rio Grande do Norte, considerando os estudos técnicos, planos regionais e diretrizes desenvolvidos pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH/RN.

Dessa forma, além da Lei Federal nº 12.305/2010 e de seu decreto regulamentador, o presente projeto fundamenta-se na Lei Federal nº 14.026/2020, que instituiu o Novo Marco Legal do Saneamento Básico; na Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; na Lei Federal nº 11.107/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e gestão associada de serviços públicos, bem como no Decreto Federal nº 6.017/2007; além das normas técnicas expedidas pela ABNT, CONAMA, IBAMA, IDEMA e demais legislações ambientais, sanitárias e regulatórias aplicáveis.

O projeto também observa os parâmetros, estudos e diretrizes estabelecidos no Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte – PEGIRS/RN, no Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS/RN, no Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da região do Alto Oeste Potiguar, bem como demais estudos de viabilidade e instrumentos de planejamento regional relacionados à gestão associada dos resíduos sólidos urbanos.

Importa destacar que, apesar dos avanços normativos ocorridos nas últimas décadas, especialmente após a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, muitos Municípios brasileiros ainda enfrentam dificuldades estruturais, operacionais e financeiras para implementação de soluções adequadas de destinação final ambientalmente licenciada, sobretudo em regiões compostas predominantemente por Municípios de pequeno e médio porte.

Nesse contexto, a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos assume papel essencial sob os aspectos ambiental, sanitário, social e econômico, uma vez que a disposição final inadequada pode ocasionar contaminação do solo e dos recursos hídricos, proliferação de vetores, emissão de poluentes atmosféricos e demais impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente.

A promulgação da Lei Federal nº 14.026/2020 reforçou a necessidade de estruturação de soluções regionalizadas e sustentáveis para os serviços de saneamento básico, incluindo o



manejo de resíduos sólidos urbanos, incentivando mecanismos de cooperação interfederativa e modelos consorciados capazes de promover ganhos de escala, racionalização de custos e maior eficiência operacional.

No caso dos Municípios com menor capacidade técnica e financeira, a atuação consorciada mostra-se instrumento fundamental para viabilizar a continuidade dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos de forma regular, ambientalmente adequada e em conformidade com as exigências legais e regulatórias atualmente vigentes.

A Lei Estadual nº 11.669, de 10 de janeiro de 2024, instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte, estabelecendo princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes voltados à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, disciplinando responsabilidades compartilhadas entre o poder público, os geradores e os demais agentes envolvidos no ciclo de gestão dos resíduos.

A referida legislação reforça a necessidade de adoção de soluções sustentáveis, regionalizadas e integradas para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, incentivando a atuação cooperada entre os entes públicos, especialmente por meio da formação de consórcios públicos intermunicipais, como instrumento de fortalecimento da capacidade operacional, racionalização de custos e ganho de escala na prestação dos serviços.

Nesse contexto, destaca-se a relevância da Lei Federal nº 11.107/2005, conhecida como Lei dos Consórcios Públicos, que regulamenta a gestão associada de serviços públicos entre entes federativos, permitindo a formalização de arranjos cooperativos voltados à execução compartilhada de políticas públicas e serviços de interesse comum. A gestão consorciada apresenta-se especialmente adequada para os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, em razão da complexidade técnica, logística e econômico-financeira envolvida na implantação e manutenção de soluções ambientalmente adequadas.

Importa registrar que a própria Política Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte reconhece a importância estratégica da atuação consorciada. O artigo 64 da Lei Estadual nº 11.669/2024 estabelece prioridade aos consórcios públicos na obtenção de incentivos e apoio do Governo do Estado, justamente em razão de sua capacidade de promover a gestão compartilhada dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos,

abrangendo as etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

A legislação estadual também reforça o conceito de disposição final ambientalmente adequada, compreendida como a destinação ordenada dos rejeitos em unidades devidamente licenciadas e operadas conforme normas técnicas e ambientais aplicáveis, visando evitar danos à saúde pública, reduzir impactos ambientais e assegurar condições adequadas de proteção ao meio ambiente.

Além disso, a Política Estadual de Resíduos Sólidos estabelece diretrizes relacionadas à prevenção da poluição, à promoção da reciclagem, à coleta seletiva, à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e à obrigatoriedade de elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, consolidando instrumentos voltados à estruturação de modelos sustentáveis de gestão dos resíduos sólidos urbanos.

No âmbito do Estado do Rio Grande do Norte, a regionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos foi promovida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH/RN, mediante elaboração do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PEGIRS/RN, do Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS/RN e dos respectivos Planos Intermunicipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, estimulando a formação de consórcios públicos regionais como mecanismo de viabilização técnica, operacional e econômica dos serviços.

Conforme as diretrizes estabelecidas no PEGIRS/RN, a regionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos fundamenta-se na formação de arranjos territoriais integrados, estruturados com base em critérios de viabilidade técnica, logística, ambiental e econômica, buscando a implementação de soluções compartilhadas capazes de promover maior eficiência operacional, redução de custos de transporte e sustentabilidade na prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos

Importa destacar que o atual Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios do Oeste Potiguar – CIMOP teve sua origem vinculada ao processo de regionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos promovido pelo Estado do Rio Grande do Norte, tendo sido inicialmente concebido como Consórcio Público Regional de Saneamento Básico do Alto



Oeste Potiguar – CONSOP, com foco específico na estruturação regionalizada dos serviços de saneamento básico e manejo de resíduos sólidos urbanos.

A proposta inicial do CONSOP estava associada à implantação e operacionalização de sistema regional de destinação final de resíduos sólidos urbanos, incluindo a previsão de aterro sanitário consorciado e estruturas de apoio logístico, especialmente no âmbito das ações vinculadas ao convênio firmado entre a FUNASA e a SEMARH/RN.

Entretanto, diante da ausência de consolidação plena do modelo originalmente proposto, especialmente em razão da morosidade na execução das etapas estruturantes do convênio FUNASA/SEMARH, da evolução do cenário regulatório estadual e da necessidade de fortalecimento institucional da gestão associada entre os Municípios da região, o consórcio passou por processo de reestruturação administrativa, jurídica e institucional.

Nesse contexto, foram promovidas alterações em seus instrumentos constitutivos, ampliando-se os objetivos institucionais do consórcio e consolidando-se a adesão dos Municípios participantes, ocasião em que o CONSOP passou a adotar a denominação de Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios do Oeste Potiguar – CIMOP.

Com a regularização dos novos instrumentos de governança e a ratificação pelos entes consorciados, o CIMOP passou a atuar de forma multifinalitária, mantendo entre suas atribuições a gestão associada dos serviços públicos relacionados aos resíduos sólidos urbanos, sem prejuízo da possibilidade de desenvolvimento de outras políticas públicas regionais de interesse comum.

Nesse sentido, o processo de regionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos previsto no PEGIRS/RN e nos instrumentos estaduais correlatos permanece como diretriz estruturante das ações desenvolvidas pelo consórcio, especialmente quanto à implementação de soluções compartilhadas voltadas à coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, observando-se critérios de viabilidade técnica, econômica, logística e ambiental.

Dessa forma, a atuação do CIMOP insere-se no contexto de fortalecimento da cooperação interfederativa e da gestão regionalizada dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº

11.107/2005, pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico.

Os estudos elaborados no âmbito do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte – PEGIRS/RN estabeleceram, como diretriz para a regionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos, a divisão territorial do Estado em blocos regionais destinados à implementação de soluções compartilhadas de manejo e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos.

A proposta original de regionalização contemplava a implantação de sistemas regionais estruturados de destinação final, mediante construção de aterros sanitários e formação de consórcios públicos responsáveis pela gestão associada dos serviços, além da utilização das unidades já existentes na Região Metropolitana de Natal e no Município de Mossoró/RN.

Em decorrência desse processo de planejamento regional, foram desenvolvidos os respectivos Planos Intermunicipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, bem como estimulada a constituição de consórcios públicos regionais, concebidos, naquele contexto, como instrumentos de execução direta e compartilhada dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Posteriormente, a atualização promovida pelo Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS/RN redefiniu parcialmente a configuração territorial originalmente prevista no PEGIRS/RN, promovendo ajustes na composição de algumas regiões administrativas, sem alteração substancial da configuração regional do Alto Oeste Potiguar, cuja estrutura permaneceu vinculada à lógica da gestão compartilhada e regionalizada dos resíduos sólidos urbanos.

Entretanto, embora os consórcios públicos regionais tenham sido efetivamente constituídos, parcela significativa das soluções estruturantes originalmente previstas nos instrumentos estaduais de planejamento não foi integralmente implementada, especialmente no que se refere à construção dos aterros sanitários públicos regionalizados idealizados à época. Em razão disso, diversos Municípios ainda enfrentam dificuldades para assegurar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, permanecendo

sujeitos a passivos ambientais, restrições operacionais e exigências decorrentes de órgãos de controle e fiscalização.

Nesse cenário, o presente projeto busca apresentar solução compatível com a realidade operacional atualmente existente na região do Alto Oeste Potiguar, considerando o estágio atual de regionalização, a existência de unidades receptoras ambientalmente licenciadas em operação e a necessidade de manutenção contínua dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Importa destacar que o modelo adotado pelo CIMOP leva em consideração a existência de unidade de destinação final ambientalmente adequada em operação na região do Alto Oeste Potiguar, bem como a implantação gradual de estruturas de transbordo destinadas à otimização logística e à redução dos custos operacionais de transporte dos resíduos sólidos urbanos.

Além disso, o projeto considera os ajustes promovidos no âmbito do Convênio FUNASA/SEMARH nº 0671/2011, especialmente quanto à reformulação do planejamento originalmente previsto, priorizando a estruturação das estações de transbordo e a adequação da logística regional de transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

Dessa forma, as especificações técnicas, operacionais e logísticas constantes neste Projeto Básico deverão ser observadas pelos licitantes na formulação de suas propostas comerciais e pela futura contratada durante toda a execução dos serviços, em conformidade com os requisitos mínimos de desempenho, regularidade ambiental, segurança operacional e continuidade da prestação do serviço público essencial.

2 LISTA DE MUNICÍPIOS RATIFICADOS

Atualmente o CIMOP conta com 44 Municípios subscritores do atual Protocolo de Intenções e com 37 municípios ratificados por Lei Municipal, conforme tabela abaixo:

Nº	Município	Lei	Data Sanção	Data Publicação
1	Água Nova	270/2022	09/10/2022	10/08/2022
2	Alexandria	1.288/2024	25/06/2024	26/06/2024
3	Almino Afonso	548/2022	14/06/2022	15/06/2022
4	Antônio Martins	608/2025	30/01/2025	30/01/2025

Nº	Município	Lei	Data Sanção	Data Publicação
5	Apodi	1999/2023	26/05/2023	29/05/2023
6	Campo Grande			
7	Caraúbas	1425/2023	01/12/2023	04/12/2023
8	Coronel João Pessoa	099/2021	10/12/2021	13/12/2021
9	Doutor Severiano			
10	Encanto	565/2021	18/11/2021	22/11/2021
11	Felipe Guerra	596/2025	09/04/2025	09/04/2025
12	Francisco Dantas	162/2023	23/11/2023	23/11/2023
13	Frutuoso Gomes	900/2024	29/04/2024	30/04/2024
14	Governador Dix Sept Rosado			
15	Itaú	0657/2024	10/09/2024	11/09/2024
16	Janduís	672/2023	05/12/2023	07/12/2023
17	João Dias			
18	José da Penha	443/2022	13/05/2022	16/05/2022
19	Lucrécia	719/2022	12/04/2022	13/04/2022
20	Luis Gomes	560/2022	31/08/2022	31/08/2022
21	Major Sales	498/2022	01/12/2022	01/12/2022
22	Marcelino Vieira	386/2022	20/12/2022	21/12/2022
23	Martins	721/2022	20/05/2022	20/05/2022
24	Messias Targino	670/2022	06/06/2022	07/06/2022
25	Olho D'água do Borges	677/2022	10/06/2022	13/06/2022
26	Paraná	447/2021	01/12/2021	02/12/2021
27	Patu			
28	Pau dos Ferros	1828/2022	25/01/2022	25/01/2022
29	Pilões			
30	Portalegre	489/2021	22/11/2021	24/11/2021
31	Rafael Fernandes	002/2024	05/04/2024	08/04/2024
32	Rafael Godeiro	410/2022	17/05/2022	18/05/2022
33	Riacho da Cruz	472/2022	11/04/2022	12/04/2022
34	Riacho de Santana	384/2023	30/10/2023	07/11/2023
35	Rodolfo Fernandes	826/2023	23/01/2023	24/01/2023
36	São Francisco do Oeste	294/2021	17/11/2021	18/11/2021
37	São Miguel	1067/2024	04/07/2024	05/07/2024
38	Serrinha dos Pintos	469/2022	23/06/2022	02/09/2022
39	Severiano Melo	762/2024	17/12/2024	17/12/2024
40	Taboleiro Grande	438/2022	27/05/2022	27/05/2022
41	Tenente Ananias			

Nº	Município	Lei	Data Sanção	Data Publicação
42	Umarizal	876/2022	09/04/2024	10/04/2024
43	Venha Ver	385/2023	17/03/2023	29/03/2023
44	Viçosa	296/2021	05/11/2021	11/11/2021

A consolidação da adesão dos Municípios ao CIMOP representa importante instrumento de fortalecimento da gestão regionalizada e associada dos serviços públicos, especialmente no âmbito do manejo de resíduos sólidos urbanos, permitindo a implementação de soluções integradas, racionalização de custos operacionais, otimização logística e ampliação da capacidade institucional dos entes consorciados.

A atuação consorciada possibilita que os Municípios compartilhem estruturas, serviços e soluções técnicas voltadas à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, observando as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico e pelos instrumentos estaduais e regionais de planejamento da gestão de resíduos sólidos urbanos.

Os Municípios que ainda não promoveram a ratificação do Protocolo de Intenções poderão aderir futuramente ao modelo regionalizado de gestão implementado pelo CIMOP, mediante observância das formalidades legais e administrativas aplicáveis, passando, assim, a integrar o sistema consorciado de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Nesse contexto, a eventual adesão de novos Municípios poderá implicar adequações operacionais, logísticas e quantitativas na execução contratual, especialmente quanto aos volumes estimados de resíduos sólidos urbanos, utilização das estações de transbordo, rotas de transporte e demanda de destinação final ambientalmente adequada.

Todavia, eventuais ajustes decorrentes da ampliação da quantidade de Municípios participantes deverão observar os limites, condições e mecanismos de reequilíbrio previstos no instrumento contratual, preservando-se a continuidade da prestação dos serviços, a sustentabilidade operacional do sistema e o equilíbrio econômico-financeiro da contratação.

3 ESTAÇÕES DE TRANSBORDO SIMPLIFICADAS

O projeto do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário Dos Municípios Do Oeste Potiguar (CIMOP), após ajuste no convênio FUNASA, visa a construção e operação de estações de transbordo para resíduos sólidos domiciliares em cinco municípios da região Oeste Potiguar do Rio Grande do Norte.

Este projeto tem como objetivo principal otimizar a coleta e o transporte de resíduos sólidos a uma menor distancia possível, assegurando um destino adequado e ambientalmente correto para os resíduos gerados nos municípios participantes.

A partir da imediata possibilidade de destinação em aterros sanitários localizados no raio de 100 Km da região, que tenha capacidade de recebimento e Licença Ambiental de Operação válida, bem como a expectativa de construção dos transbordos com recursos do convênio FUNASA, considera-se o cenário de uso das áreas previamente definidas para implantação futura das estações de transbordo, para imediata implantação de unidades simplificadas neste momento, como forma de continuar atendendo a premente demanda de envio dos resíduos até o aterro sanitário.

1. Operação das Estações simplificadas

A operação das estações de transbordo envolverá os seguintes passos:

- ✓ **Cadastramento dos veículos:** Cada município deverá enviar correspondência ao CIMOP, que repassará à contratada, com a relação de todos os veículos autorizados a descarregar nas estações de transbordo, conforme as unidades indicadas pelo CIMOP. A relação deverá indicar minimamente as seguintes informações:
 - Placa;
 - Modelo;
 - Marca;
 - Capacidade em M3 (conforme fabricante);
 - Capacidade em ton (conforme fabricante)

- ✓ **Controle de Entrada e Saída:** Todos os veículos serão cadastrados previamente pela contratada e terão sua entrada devidamente registrada, garantindo um controle rigoroso do fluxo de resíduos.
 - Os acessos para transbordo devem ser registrados em relatórios periódicos de consolidação de dados, através de planilhas apropriadas, sendo submetidos a Fiscalização, para fins de medições e validação das entradas;
 - O controle deverá ser emitido diariamente e deverá informar minimamente as seguintes informações:
 - Placa do veículo;
 - Motorista;
 - Horário de entrada;
 - Horário de saída e
 - Volume por veículo;
- ✓ **Equipamento de transporte ao aterro:** O contratado poderá utilizar o equipamento que melhor atender à necessidade de transporte, promovendo a melhor relação de volume transportado por viagem, podendo ser caçambas estacionárias (do tipo roll-on – roll-off) ou semirreboques com caçambas basculantes;
- ✓ **Transbordo de Resíduos:** Os caminhões de coleta domiciliar descarregarão os resíduos no equipamento de transporte a partir da plataforma de transbordo.
 - O transbordo no sistema simplificado ocorrerá com um veículo por vez, conforme ordem de chegada;
 - Não haverá estrutura de apoio ao transbordo de veículos que não tenham a caçamba basculante. (os veículos de coleta deverão transbordar por conta própria, através de sistemas basculantes, ou mediante equipe própria que remova os resíduos para o equipamento de transporte);
 - Veículos do tipo carga seca, deverão ser descarregados com pessoal da prefeitura responsável pelo envio, caso ocorra;

- Veículos com sistemas basculantes, terão prioridade sobre veículos que dependam de descarga manual, visando não atrasar o processo de transbordo.
- ✓ **Transferência de Resíduos:** Depois de realizados os transbordos, e alcançada a capacidade máxima dos equipamentos receptores, o equipamento receptor (caçambas estacionárias ou semirreboques com caçambas basculantes), os equipamentos devem ser removidos do local de transbordo e cobertos com lonas de forma a evitar o derramamento dos resíduos nas estradas e serem transportados ao aterro sanitário.
- ✓ **Manutenção das Instalações:** Manutenções regulares serão realizadas para assegurar a operação eficiente e segura das estações, incluindo:
 - Limpeza, com remoção de lixo eventualmente derrubado fora dos equipamentos de recebimento;
 - Verificação da disponibilidade e funcionalidade dos equipamentos;
 - Coleta de chorume eventualmente derramado nas operações de transbordo.
 - Verificação da integridade do cercamento das instalações de forma a evitar entrada de pessoas não autorizadas ou animais na área da estação de transbordo.
 - Emissão de relatórios semanais e mensais de operação com informações sobre os veículos e quantitativos recebidos;
- ✓ **Pessoal:** Em cada estação de transbordo deverá ser mantido ao menos um profissional para atuar:
 - No controle do recebimento nos horários de operação;
 - Como vigia (diurno e noturno) da estação para impedir acesso não autorizado;
 - Na limpeza, atuando na remoção de lixo eventualmente derrubado fora dos equipamentos de recebimento;
 - Os profissionais devem portar uniformes e EPIs definidos pelas normas.

A operação das estações de transbordo compreende despesas fixas que serão remuneradas por um valor fixo que deve constar da proposta da contratada. A proposta deverá apresentar, para o caso específico desta parcela de remuneração fixa, a composição de custos de forma detalhada e o BDI aplicado.



Foto 1: Exemplo figurativo da estação simplificada de transbordo de resíduos sólidos.



Foto 2: Exemplo figurativo da estação de transbordo simplificada de resíduos sólidos - visualização em perspectiva.

As áreas onde serão implantadas e operadas as estações de transbordo estão apresentadas neste documento a seguir. A área de implantação deve ser a menor possível nesta estrutura simplificada, visando minorar os custos e eventuais riscos de impacto ambiental.

4 GRUPOS DAS UNIDADES DE TRANSBORDO

A proposta de implantação das Estações de Transbordo (ET) para a região Oeste Potiguar considera como premissa limitar as distâncias de até 100 km dos municípios até as estações de transbordo ou ao aterro, competindo ao Município os custos e responsabilidade de realizar o transporte até as áreas de transbordo indicadas no projeto ou ao aterro diretamente conforme pactuado.

É importante destacar que as áreas indicadas neste estudo estão sendo disponibilizadas ao convênio FUNASA/SEMARH e serão futuramente reestruturadas visando atender ao projeto de engenharia do consórcio, logo, tais áreas não serão utilizadas em toda sua extensão e formato de imediato, conforme indicado neste Projeto Básico, mas há expectativa de iniciar as obras em breve, tendo em vista que ocorrerá vistoria técnica da FUNASA na segunda quinzena de maio.

O Consórcio em colaboração com os Municípios promoveu o licenciamento ambiental das áreas dos transbordos e firmou acordo de cooperação para a regularização da cessão de uso e de encargos de competência dos Municípios sede e do Consórcio.

As estações de transbordo serão estrategicamente localizadas em José da Penha, Pau dos Ferros, Umarizal, São Miguel e Riacho da Cruz, de forma a garantir que os municípios atendidos fiquem dentro dessa faixa de distância, otimizando a logística e facilitando o acesso.

5 ATERRO SANITÁRIO

A solução regionalizada para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos dos municípios consorciados ao CIMOP considera a possibilidade de utilização de aterros sanitários devidamente licenciados e aptos operacionalmente para

atendimento da demanda regional, observando os princípios da competitividade, economicidade, continuidade dos serviços públicos e eficiência logística.

Atualmente, os estudos técnicos elaborados pelo consórcio consideram como unidades receptoras potenciais o aterro sanitário localizado em Rodolfo Fernandes, operado pela Oeste Ambiental, o aterro sanitário localizado em Sousa, e a unidade da CRIL – Central de Tratamento de Resíduos, situada em Belém do Brejo do Cruz, todos com capacidade operacional compatível com o sistema regionalizado previsto.

A utilização dessas unidades visa atender às exigências da Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, bem como da Lei Federal nº 14.026/2020, que estabelece o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, promovendo solução ambientalmente adequada para os municípios integrantes do consórcio, em conformidade com os estudos de regionalização estadual.

A localização estratégica das unidades receptoras possibilita o atendimento operacional aos municípios vinculados às estações de transbordo previstas em São Miguel, Umarizal, Riacho da Cruz, Pau dos Ferros e José da Penha. Essas estações permitirão a recepção temporária dos resíduos sólidos urbanos compactados, garantindo melhores condições operacionais, segurança sanitária e otimização logística até o transporte para a destinação final.

Os aterros sanitários considerados deverão possuir estrutura operacional adequada, incluindo células de disposição devidamente impermeabilizadas, sistemas de drenagem e tratamento de lixiviados, sistemas de drenagem e monitoramento de gases, cobertura operacional dos resíduos, controle ambiental e atendimento às condicionantes das respectivas licenças ambientais.

Os sistemas de impermeabilização deverão utilizar geomembranas e demais estruturas técnicas compatíveis com as normas ambientais aplicáveis, visando evitar contaminação do solo e das águas subterrâneas. Os sistemas de drenagem de lixiviados poderão incluir estruturas do tipo “espinha de peixe”, direcionando os líquidos percolados para sistemas de acumulação, equalização, evaporação e tratamento ambientalmente adequado.

A drenagem e captação de gases deverão ocorrer por meio de drenos verticais e horizontais instalados nas células operacionais, permitindo controle ambiental e monitoramento contínuo da operação.

A principal finalidade da solução regionalizada é viabilizar o encerramento definitivo da disposição inadequada de resíduos em lixões a céu aberto, reduzindo os impactos ambientais e os riscos à saúde pública, promovendo destinação final ambientalmente adequada em unidades licenciadas.

A operação dos aterros sanitários deverá observar integralmente:

- as condicionantes das licenças ambientais;
- as normas técnicas da ABNT;
- as resoluções do CONAMA;
- as normas de segurança operacional;
- as boas práticas de engenharia sanitária e ambiental.

Os veículos de coleta ou transporte utilizados pelos municípios consorciados deverão ser previamente cadastrados junto ao CIMOP, que encaminhará à contratada a relação dos veículos autorizados a descarregar nas estações de transbordo ou diretamente nas unidades receptoras finais.

Ao chegar ao aterro sanitário, os veículos deverão ser identificados, registrados e submetidos obrigatoriamente ao processo de pesagem. A pesagem deverá ocorrer na entrada e na saída da unidade, permitindo aferição precisa da massa de resíduos destinada.

Os registros de pesagem deverão conter minimamente:

- identificação do veículo;
- placa autorizada;
- horário de entrada;
- peso bruto de entrada;
- horário de saída;
- peso de saída;
- massa líquida recebida;
- identificação da origem dos resíduos.

As movimentações operacionais deverão ser registradas em relatórios periódicos de consolidação de dados, mediante planilhas apropriadas e sistemas informatizados de controle, sendo disponibilizados à fiscalização do CIMOP para fins de medição, conferência e validação dos quantitativos executados.

As balanças utilizadas para pesagem deverão permanecer aferidas e regularizadas junto ao INMETRO durante toda a vigência contratual.

O pagamento dos serviços poderá considerar:

- as distâncias de transporte entre as estações de transbordo e os aterros sanitários;
- os quantitativos efetivamente transportados;
- as toneladas efetivamente recebidas e pesadas nas unidades receptoras;
- os custos operacionais associados à logística regionalizada.

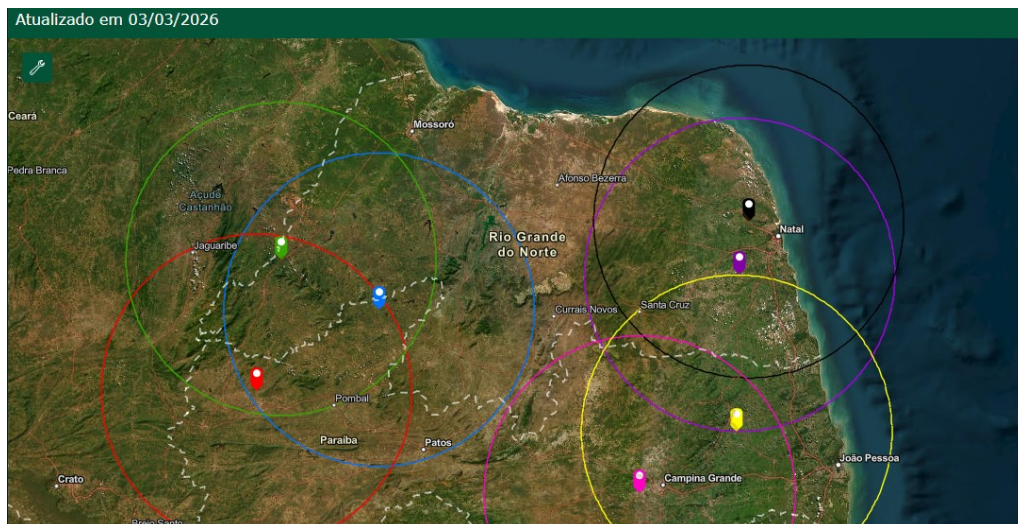
Durante o procedimento de pesagem, caso os veículos estejam acompanhados de ajudantes, apenas o motorista deverá permanecer no interior do veículo durante a aferição de entrada e saída.

As operações de descarga deverão ocorrer preferencialmente sem apoio externo, observando a prioridade operacional para veículos de transferência e veículos dotados de sistema basculante.

A operação geral das unidades deverá observar, entre outras:

- Resolução CONAMA nº 001/1990, relativa aos padrões de emissão de ruídos;
- limites de emissão atmosférica previstos no PROCONVE;
- manutenção das condições adequadas de trafegabilidade;
- limpeza permanente das vias internas e acessos operacionais;
- controle ambiental contínuo das atividades desenvolvidas.

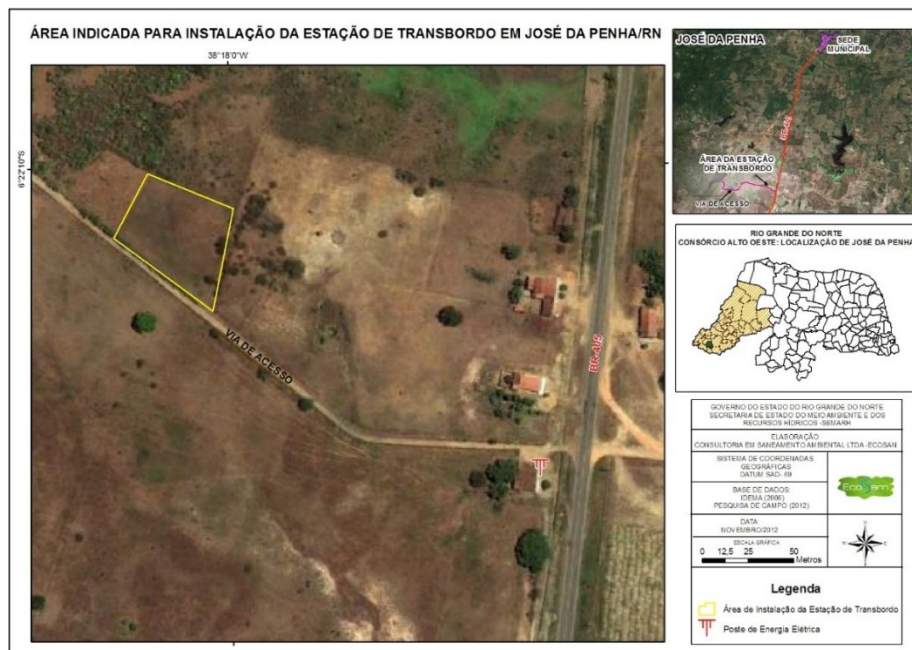
6 MAPAS TEMÁTICOS



Da análise dos dados e da imagem acima, nota-se que existem três aterros sanitários privados em operação, com raios de atuação que englobam os Municípios da região do Alto Oeste, quais sejam: o aterro sanitário de Souza/PB, o aterro sanitário da Cril em Belém de Brejo do Cruz/PB e o Ecoparque do Alto Oeste Potiguar em Rofolfo Fernandes/RN.

É importante destacar que a primeira contratação do consórcio não contemplou o transporte dos resíduos diretamente ao aterro sanitário a partir da sede do Município, mas sim a partir dos transbordos, o que acarretou dificuldades de adesão operacional imediata, bem como de regularidade no envio dos resíduos até o aterro e até as estações de transbordo, dessa forma a presente contratação buscará superar esta deficiência para manter a continuidade dos serviços.

7 LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DAS UNIDADES DE TRANSBORDO E LICENÇAS AMBIENTAIS



Mapa 7 - Localização da Estação de Transbordo em José da Penha/RN.

Descrição:

Este mapa mostra a área indicada para a instalação da Estação de Transbordo em José da Penha, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. A área está destacada em amarelo para fácil identificação.

Situação da licença ambiental junto ao IDEMA: ativa (L.S) vencimento: 25/02/2031

Legenda:

- Área de Instalação da Estação de Transbordo: Delimitada pela linha amarela.
- Poste de Energia Elétrica: Indicado pelo símbolo T.
- BR-405: Rodovia principal próxima à área de instalação.
- Via de Acesso: Estrada que dá acesso direto à área de instalação.

Informações Adicionais:

O mapa mostra uma visão aérea da área selecionada para a instalação da estação de transbordo.

Há um mapa adicional no canto superior direito que indica a localização de José da Penha dentro do estado do Rio Grande do Norte.

Um mapa menor no canto inferior direito mostra o estado do Rio Grande do Norte e destaca a localização do município de José da Penha.

Elaboração:

Governo do Estado do Rio Grande do Norte

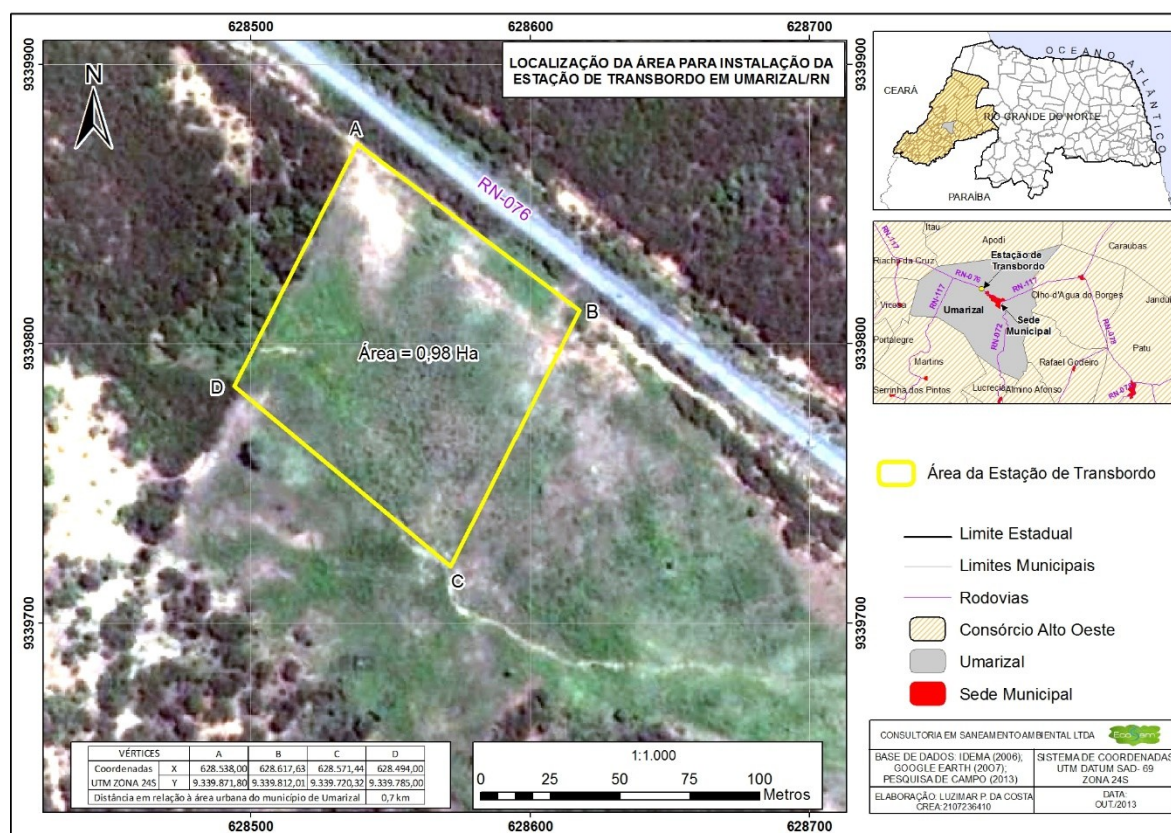
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH

Consultoria em Saneamento Ambiental LTDA - ECOSAN

Sistema de Coordenadas Geográficas: Datum SAD 69

Base dos Dados: IBGE (2006); Pesquisa de Campo (2012)

Data: Novembro de 2012



Mapa 8 - Localização da Estação de Transbordo em Umarizal/RN.

Descrição:

Este mapa mostra a área indicada para a instalação da Estação de Transbordo em Umarizal, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. A área está destacada em amarelo para fácil identificação.

Situação da licença ambiental junto ao IDEMA: ativa (L.S) vencimento: 11/12/2030

Legenda:

- Área da Estação de Transbordo: Delimitada pela linha amarela.
- Limite Estadual: Indicado pela linha preta.
- Limites Municipais: Delimitados pelas linhas cinzas.
- Rodovias: RN-076 está identificada próxima à área de instalação.
- Consórcio Alto Oeste: Indicado no mapa.
- Umarizal: Indicado no mapa.
- Sede Municipal: Indicado no mapa.

Informações Adicionais:

O mapa mostra uma visão aérea da área selecionada para a instalação da estação de transbordo.

Há um mapa adicional no canto superior direito que indica a localização de Umarizal dentro do estado do Rio Grande do Norte.

Um mapa menor no canto inferior direito mostra o estado do Rio Grande do Norte e destaca a localização do município de Umarizal.

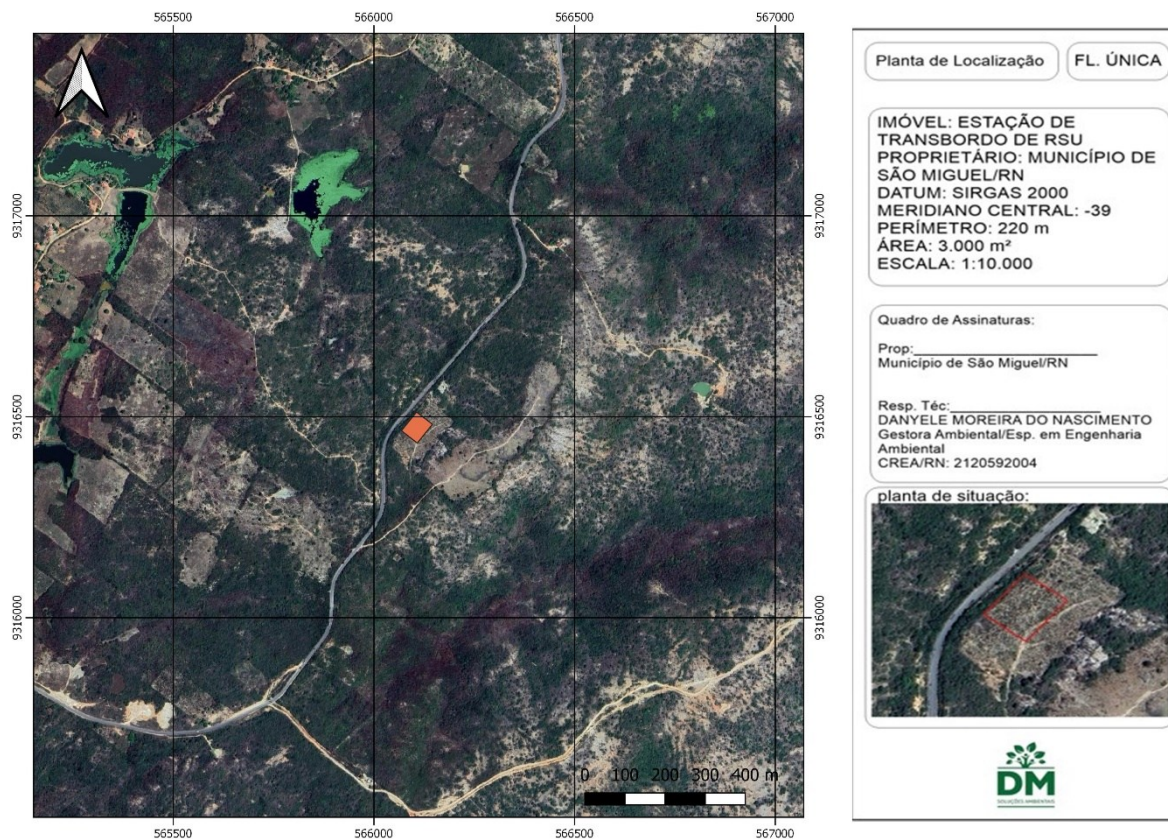
Elaboração:

Consultoria em Saneamento Ambiental LTDA - ECOSAN

Sistema de Coordenadas Geográficas: Datum SAD 69; UTM ZONA 24S

Base dos Dados: IDEMA (2006); Google Earth (2007); Pesquisa de Campo (2013)

Data: Outubro de 2013



Mapa 9 - Localização da Estação de Transbordo em São Miguel/RN.

Descrição:

Este mapa mostra a área indicada para a instalação da Estação de Transbordo em São Miguel, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. A área está destacada em laranja para fácil identificação.

Situação da licença ambiental junto ao IDEMA: ativa (LRO) vencimento: 06/02/2028

Legenda:

- Área da Estação de Transbordo: Delimitada pela linha Laranja.
- Via de Acesso: Estrada que dá acesso direto à área de instalação via RN-117.

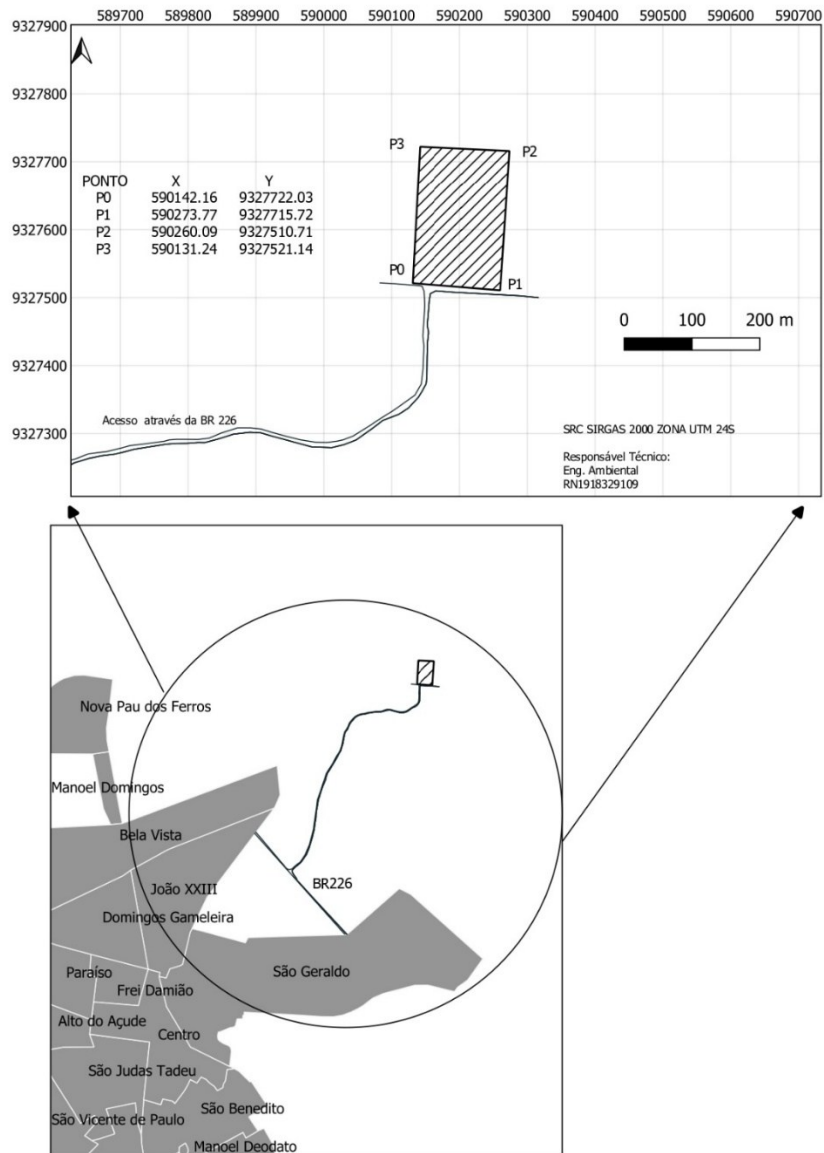
Informações Adicionais:

O mapa mostra uma visão aérea da área selecionada para a instalação da estação de transbordo.

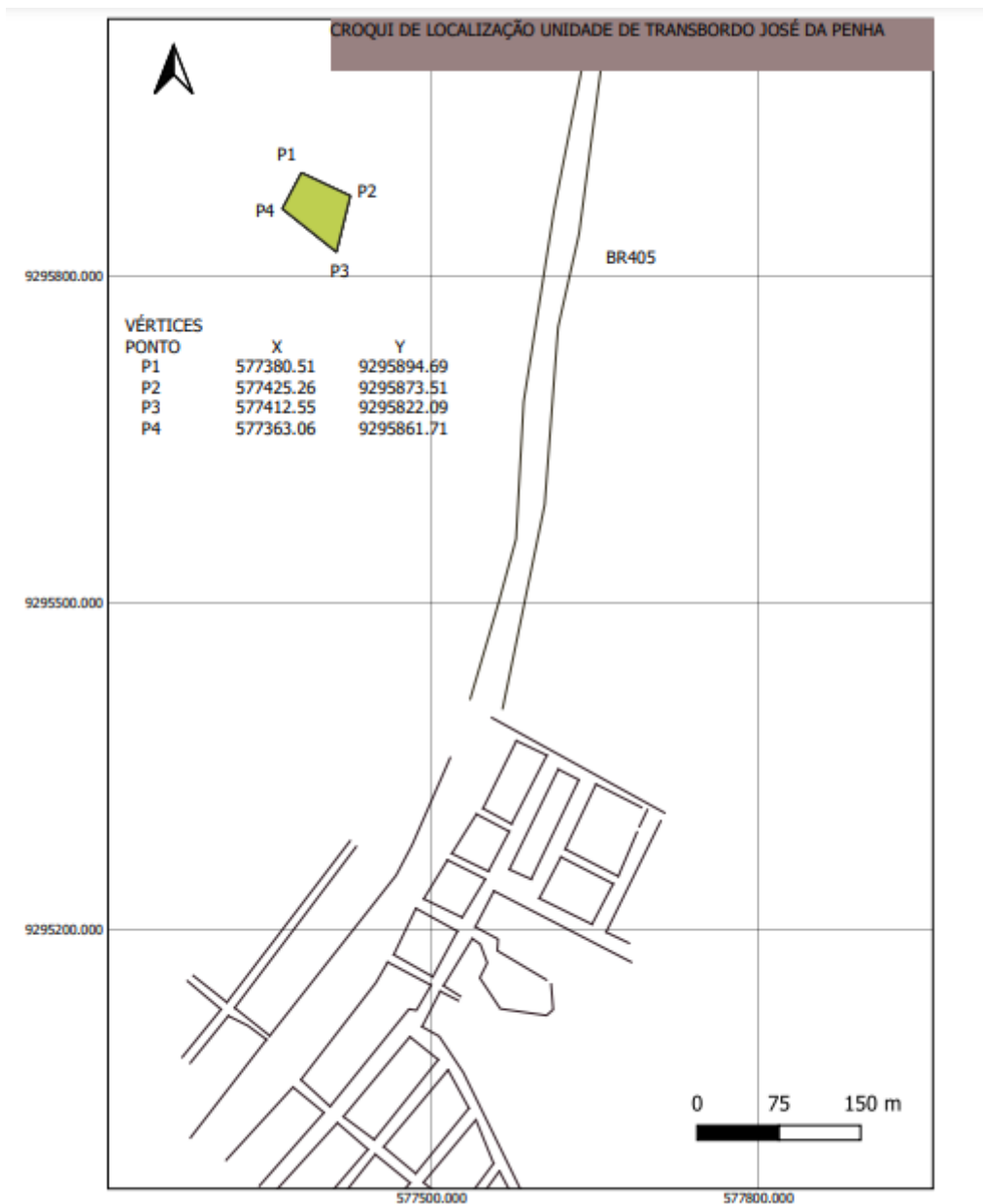


Figura 1 – Aerofotogrametria da área da estação de transbordo do município de Pau dos Ferros/RN.

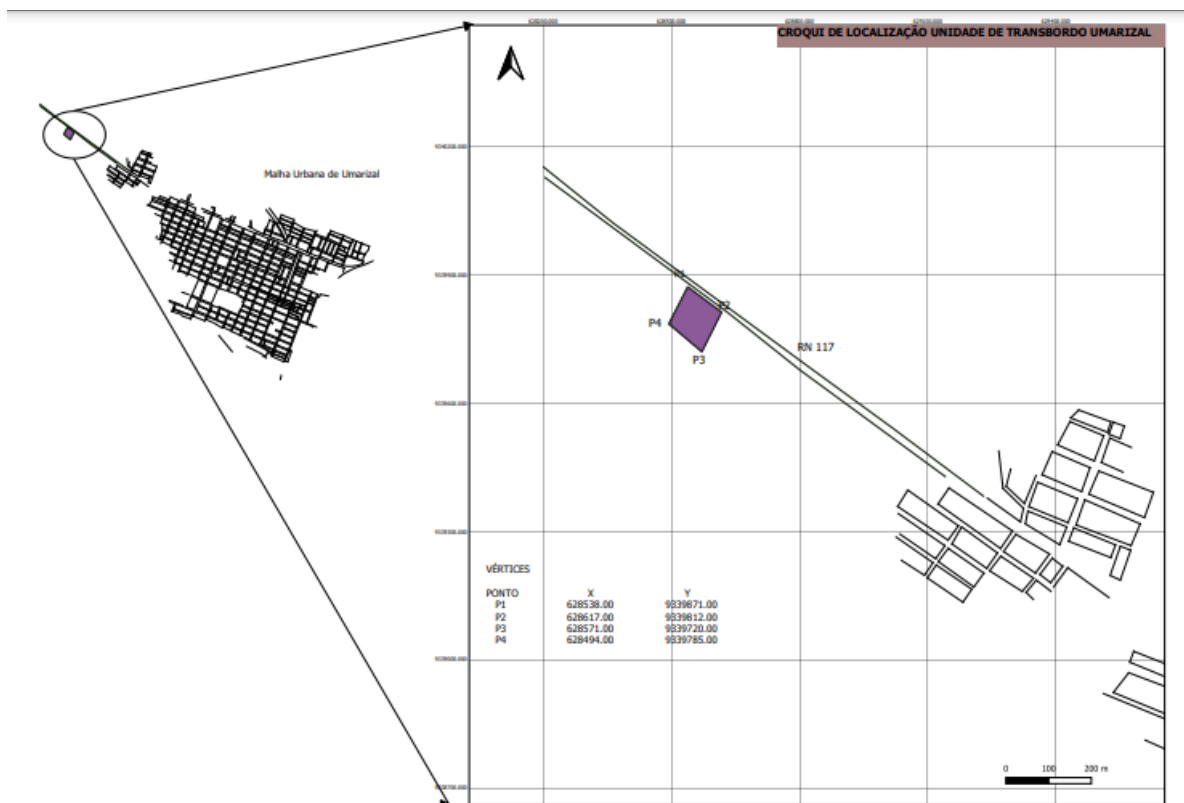
- Relatório estação de transbordo de pau dos ferros RN.
- Relatório aerofotogramétrico realizado por drone no dia 26/04/2024 em pau dos ferros RN.
- Imagens feita com app DJI Pilot por: Daniel Alves - Gestor Ambiental - CREA-RN nº 212211993-4 27 04 2024
- Situação da licença ambiental junto ao IDEMA: ativa (L.S) vencimento: 06/02/2031



Mapa 10 - Localização da Estação de Transbordo em Pau dos Ferros/RN.

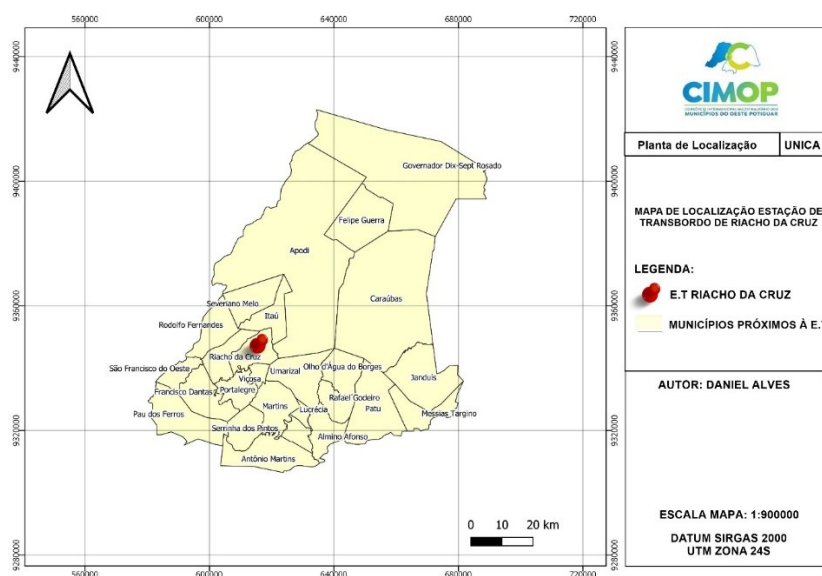


Mapa 11 - Localização da Estação de Transbordo em Jose da Penha/RN.



Mapa 12 - Localização da Estação de Transbordo em Umarizal/RN.

- Situação da licença ambiental junto ao IDEMA: ativa (L.S) vencimento: 11/12/2030



Mapa 13 - Localização da Estação de Transbordo em Riacho da Cruz/RN.

- Situação da licença ambiental junto ao IDEMA: fase (L.S) em andamento.

9 SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os serviços de transporte de resíduos sólidos urbanos constituem etapa essencial da presente contratação, sendo responsáveis pelo deslocamento dos resíduos coletados pelos Municípios consorciados desde os pontos de origem definidos em seus respectivos territórios até a unidade de destinação final ambientalmente adequada, podendo ocorrer de forma direta ou mediante utilização das estações de transbordo disponibilizadas pelo Consórcio, conforme viabilidade logística, operacional e econômica de cada rota.

A contratação dos serviços de transporte mostra-se indispensável diante das grandes distâncias existentes entre os Municípios consorciados e as unidades receptoras ambientalmente licenciadas, circunstância que inviabiliza, na maioria dos casos, a utilização exclusiva da frota municipal convencional para realização integral do transporte até o aterro sanitário, especialmente considerando os elevados custos operacionais envolvidos, os riscos de descontinuidade da coleta pública e a necessidade de manutenção regular da frota municipal.

Nesse contexto, a estrutura operacional do transporte deverá contemplar todos os equipamentos, veículos, recursos humanos, insumos e demais elementos necessários à execução integral dos serviços de deslocamento dos resíduos sólidos urbanos, abrangendo, entre outros:

- I – veículos apropriados para transporte de resíduos sólidos urbanos, compatíveis com as rotas, volumes transportados e exigências ambientais e operacionais aplicáveis;
- II – caixas estacionárias, contêineres metálicos, carretas, implementos e demais recipientes utilizados para acondicionamento e movimentação dos resíduos durante o transporte;
- III – motoristas, operadores, auxiliares, garis e demais profissionais necessários à execução das atividades relacionadas diretamente ao transporte dos resíduos;
- IV – combustíveis, manutenção preventiva e corretiva da frota, pneus, lubrificantes, rastreamento, seguros, licenciamento e demais custos operacionais vinculados à atividade de transporte;
- V – sistemas de controle operacional, rastreabilidade e monitoramento das rotas executadas.

Por outro lado, os custos relacionados especificamente à operação das estações de transbordo deverão ser segregados dos custos do transporte, considerando tratar-se de atividades distintas dentro da modelagem operacional da contratação.

Dessa forma, busca-se assegurar adequada segregação dos custos operacionais da contratação, garantindo maior clareza na composição dos preços, precisão na fiscalização contratual, racionalidade econômica e adequada estruturação da futura planilha de custos e formação de preços do certame, em conformidade com a modelagem definida no Estudo Técnico Preliminar – ETP.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto Básico evidencia a importância da atuação regionalizada e da cooperação interfederativa entre os Municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios do Oeste Potiguar – CIMOP, como instrumento essencial para viabilizar solução técnica, operacional e ambientalmente adequada para a gestão dos resíduos sólidos urbanos na região do Alto Oeste Potiguar.

A modelagem proposta busca consolidar solução contínua, estruturada e juridicamente segura para os serviços de transporte, transbordo e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico, pela legislação ambiental aplicável e pelos instrumentos estaduais e regionais de planejamento da gestão de resíduos sólidos urbanos.

Nesse contexto, a utilização das estações de transbordo previstas no planejamento regional representa importante mecanismo de racionalização logística e redução dos custos operacionais do transporte dos resíduos sólidos urbanos, permitindo maior eficiência na execução dos serviços e fortalecimento da política regional de gestão compartilhada dos resíduos.

Conforme diretrizes estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, as estações de transbordo localizadas nos Municípios de Umarizal e São Miguel já se encontram em operação simplificada, enquanto as demais unidades previstas serão incorporadas

progressivamente ao sistema regional à medida que forem concluídas, licenciadas e disponibilizadas para funcionamento, observando-se a estrutura logística definida pelo CIMOP.

Importa destacar que o presente projeto não estabelece direcionamento prévio de unidade receptora específica, devendo a futura contratação observar os princípios da competitividade, isonomia e vantajosidade, admitindo a utilização de unidades de destinação final ambientalmente licenciadas aptas a atender às exigências técnicas, operacionais e ambientais estabelecidas no Termo de Referência e no edital.

A existência de unidades receptoras ambientalmente licenciadas em operação dentro da área de abrangência regional do Alto Oeste Potiguar permite a implementação imediata de solução ambientalmente adequada para os Municípios consorciados, contribuindo para a superação de práticas inadequadas de disposição final, mitigação de impactos ambientais e redução dos riscos sanitários e jurídicos associados ao manejo irregular de resíduos sólidos urbanos.

Por fim, conclui-se que a presente contratação representa medida indispensável para assegurar a continuidade do serviço público essencial de manejo de resíduos sólidos urbanos, fortalecer a governança consorciada, promover maior eficiência operacional e garantir aos Municípios consorciados condições adequadas para cumprimento permanente das obrigações legais, ambientais e sanitárias aplicáveis, contribuindo diretamente para a proteção do meio ambiente, da saúde pública e da qualidade de vida da população regional.

Portalegre/RN, nesta data.

Daniel Alves da Silva
Diretor Executivo do Cimop
Matrícula n.º 000010



DANIEL ALVES DA SILVA

DIREX

Assinante

***.612.774-**

Data: 12/05/2026 14:54:56 -03:00

Praça Vicente do Rêgo Filho, n.º 79, Bairro: Centro
Portalegre/RN, CEP: 59.810-000. CNPJ: 15.185.079/0001-40
Email: cimop.rn@gmail.com