**Estado do Rio Grande do Sul**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VALE DO SOL**
**Secretaria de obras de Vale do Sol**
Rua Augusto Emmel, 96
☎ (51) 3750 1122

# PROJETO BÁSICO DO TRANSPORTE DO RESÍDUO SÓLIDO DOMICILIAR DE VALE DO SOL

## SUMÁRIO

1. Apresentação. ..... 4
2. OBJETO ..... 4
3. DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS: ..... 4
4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ..... 5
5. METODOLOGIA DE TRABALHO ..... 6
5.1. COLETA CONVENCIONAL ..... 6
5.2. COLETA AUTOMATIZADA DE RSU ..... 7
5.3. TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (DESTINAÇÂO FINAL) ..... 8
6. EQUIPAMENTOS ..... 9
6.1. EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE COLETA REGULAR ..... 9
6.2. EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE COLETA AUTOMATIZADA ..... 10
6.2.1. CONTÊINERES ..... 10
6.2.2. EQUIPAMENTOS COLETORES DE CONTÊINERES ..... 11
6.2.3. EQUIPAMENTOS PARA HIGIENIZAÇÃO DE CONTÊINERES ..... 12
6.2.4. CAMINHÃO HIGIENIZADOR DE CONTÊINERES ..... 13
6.3. EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS E TRANSPORTE DA ÁREA TRANSBORDO ATÉ SUA DESTINAÇÃO FINAL. ..... 14
7. MÃO-DE-OBRA ..... 14
7.1. MÃO DE OBRA PARA COLETA CONVENCIONAL ..... 14
7.2. MÃO DE OBRA PARA COLETA AUTOMATIZADA ..... 14
7.3. MÃO DE OBRA PARA TRANSPORTE ATÉ DESTINAÇÃO FINAL. ..... 15
8. DOS LOCAIS, DA QUILOMETRAGEM, DOS DIAS E HORÁRIO DE RECOLHIMENTO: ..... 15
8.1. QUILOMETRAGEM E ROTEIROS DA COLETA CONVENCIONAL = TOTAL COLETA REGULAR: 1095,37 KM ..... 15
8.2. COLETA AUTOMATIZADA ..... 22
8.3. LIMPEZA ..... 23
8.4. TRANSPORTE ATÉ A ÁREA DE DESTINAÇÃO FINAL ..... 23
9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA ..... 24
10. DO TRANSBORDO ..... 26
11. DO TRANSPORTE ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL ..... 26
12. DESTINAÇÃO FINAL ..... 27
13. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPIS ..... 27

**14. INSTALAÇÕES FÍSICAS ..... 28**

## 1. Apresentação.

Os serviços deste memorial deverão ser executados em observância aos planos de trabalho da contratada e aprovada pela Secretaria Municipal de Obras, Transporte, Serviços Essenciais e Trânsito e pelo Departamento de Meio Ambiente de Vale do Sol, RS, atendidas as especificações e técnicas constantes do memorial abaixo para a coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos de estabelecimentos domiciliares. A coleta, transporte e destino final dos resíduos sólidos urbanos possui a finalidade de garantir o devido tratamento, desde a coleta até o destino final dos mesmos, em conformidade com as determinações dos órgãos ambientais pertinentes.

Para elaboração deste Projeto Básico levou-se em consideração as características do município, que influenciam diretamente nos quantitativos e parâmetros que farão parte deste processo licitatório.

Segundo o IBGE (2022) o Município de Vale do Sol possui uma população de 9.897 pessoas (nove mil oitocentos e noventa e sete pessoas) habitantes.

## 2. OBJETO

Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais consiste na remoção de todo e qualquer resíduo ou detrito depositado nas vias e logradouros públicos, originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais, residenciais e de feiras livre no Município de Vale do Sol, e posterior encaminhamento ao Aterro Sanitário devidamente licenciado pelo órgão ambiental estadual competente.

## 3. DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Compreende a execução de serviços de recolhimento, transporte, descarga e transbordo com Licença de Operação, dos resíduos sólidos urbanos domiciliares, conforme a definição da NBR 10.004, resíduos domiciliares classe II, incluindo o lixo proveniente de feiras livres e da varrição diária, em todos os imóveis residenciais e não residenciais da zona urbana e interior do Município de Vale do Sol, com a utilização de veículos equipados com caçambas coletoras compactadores de carregamento traseiro, de acordo com o Plano de Serviços estabelecido neste Projeto Básico.

Obriga-se ainda a CONTRATADA a observar as normas constantes na Lei Federal 12305/2010, inclusive as regras que o município vier a adotar por força do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Os serviços serão executados pela contratada, a partir da data definida através de Ordem de Serviços específica, obedecendo obrigatoriamente o Plano de Trabalho aprovado pela Administração Municipal de Vale do Sol. Os serviços a serem executados serão: Coleta convencional – urbana e rural, coleta automatizada, transporte, transbordo e destinação final de Resíduos Sólidos Domiciliares.

## 4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A coleta dos resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada em todas as vias Públicas relacionadas nos roteiros e que será aberta à circulação, ou que venham a ser abertas durante a vigência do contrato na área urbana.

A coleta dos resíduos domiciliares deverá ser executada, através de métodos diretos em todos os imóveis, ou seja, o recolhimento dos sacos plásticos ou dos recipientes com detritos se dará, apenas se os mesmos estiverem na via pública, ou em casos especiais dentro dos domicílios desde que acertados previamente. É fundamental que os recipientes ou sacos plásticos depositados para a coleta não causem transtornos à comunidade bem como para os transeuntes.

A proponente deverá realizar a coleta dos resíduos domiciliares, desde que acondicionados em recipientes, com volume de até 100 (cem) litros para posteriormente ser encaminhado a área de transbordo de responsabilidade da contratada até o aterro sanitário, a ser definido pela prestadora de serviço.

A área de transbordo e o aterro sanitário devem ser devidamente legalizado e licenciado pelos órgãos competentes.

De maneira alguma poderá haver interrupção da coleta, ficando a proponente obrigada a efetuar a coleta quando mesmo em dias de feriados civis e religiosos, de forma que o serviço não venha sofrer descontinuidade neste caso quando solicitado pela contratada, poderá ser executado em outro dia.

No processo de carregamento do veículo coletor, os funcionários deverão tomar todas as precauções no sentido de evitar o transbordamento de resíduos de carga do veículo para a via pública durante a coleta e transporte ao seu destino final.

A CONTRATADA deverá comunicar à população atendida pelo serviço, mediante a edição e distribuição de folhetos informativos, a forma adequada de acondicionamento dos resíduos, o itinerário e o horário/dia da coleta.

## 5. METODOLOGIA DE TRABALHO

### 5.1. COLETA CONVENCIONAL

A coleta e o transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares, serão realizados com a utilização de caminhão compactador conforme especificado no item “equipamentos”.

A equipe que trabalhará no caminhão de coleta será composta de 01 (um) motorista e no mínimo de 02 (dois) garis no coletor assim como ferramentas e utensílios necessários à perfeita realização dos trabalhos juntamente com equipamentos de segurança obrigatórios, tais como luvas, botinas, protetores de corpo, sinalizadores, etc, de acordo com a NBR e NRs vigente.

Os serviços de coleta deverão ser executados obedecendo aos circuitos planejados, adequados ao sistema viário e a sua legislação de forma a conferir uma constância de horários de atendimento em cada domicílio e garantir confiabilidade na completa abrangência dos mesmos. (Ver item dos locais, da quilometragem, dos dias e horários de recolhimento).

A não possibilidade de atendimento aos serviços propostos neste projeto básico, seja por obras nas vias públicas, alterações no Trânsito, ou qualquer outra razão, deverá ser comunicada à fiscalização da Prefeitura no momento da constatação da ocorrência, de forma que esta fiscalização possa orientar a Contratada quanto à alternativa a ser seguida.

Em qualquer circunstância deverá ser assegurada a coleta de lixo em todos os imóveis do setor.

Na execução dos serviços de coleta, os veículos coletores deverão deslocar-se nos circuitos em marcha reduzida, realizando paradas sempre que necessário, no sentido de evitar correrias que gerem descuidos com a qualidade do serviço e/ou a segurança da equipe e de terceiros.

O circuito deve ser completamente executado pelo veículo coletor dentro do horário estabelecido, completando quantas cargas forem necessárias para tal.

Nas vias de grande fluxo de veículos ou com canteiros centrais a coleta deverá ser feita em etapas distintas para cada lado das mesmas, de forma a evitar a travessia pelos coletores a todo o momento.

Nas vias ou locais onde não houver possibilidade de acesso para o veículo coletor, o mesmo deverá permanecer estacionado o mais próximo possível para que os coletores façam o recolhimento manual até o veículo.

Quando não houver sido concluída a coleta do setor, os veículos deverão reiniciá-la, após a descarga, no exato ponto onde parou pela lotação da carga, sendo que os coletores deverão deslocar-se junto com o veículo, nunca permanecendo no setor.

O recolhimento dos resíduos se dará direto do seu local de disposição para o interior do compartimento de carga do veículo. Não será permitido o amontoamento de resíduos de diversos imóveis em único ponto, para posterior carregamento.

Nos deslocamentos dos veículos coletores fora das suas respectivas zonas de coleta, os operários deverão permanecer dentro da cabine dos mesmos, com exceção do momento da pesagem, não sendo permitido o transporte de funcionários nos estribos das carrocerias.

Os resíduos coletados deverão ser encaminhados até a área de transbordo para posteriormente ser destinado ao Aterro Sanitário devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente ficando a contratada responsável pela destinação (contratada deverá manter no departamento de Meio Ambiente e no setor de contratos cópia da licença ambiental de Aterro Sanitário atualizada e área de transbordo).

## 5.2. COLETA AUTOMATIZADA DE RSU

Contratação de empresa para prestação de serviços de coleta automatizada de resíduos sólidos urbanos com a utilização de contêineres.

O objeto deste Projeto Básico compreende a execução dos serviços de coleta automatizada de resíduos sólidos domiciliares com a utilização de contêineres, para o qual é necessário o desenvolvimento das seguintes atividades:

I. Aquisição, fornecimento e distribuição de **80 contêineres** nas áreas determinada pelo Município;

II. Remanejamento de contêineres, sempre que solicitado pelo responsável pela Secretaria de Obas e Departamento de Meio ambiente, durante a execução do contrato;

III. Coleta dos resíduos contidos nos contêineres, com equipamentos específicos para tal fim, em horários e frequências definidas neste projeto básico;

IV. Transporte dos resíduos coletados até o local de transbordo de propriedade da contratada;

V. Lavagem dos contêineres, com a utilização de equipamentos específicos para tal fim, em Horários e frequências definidas neste projeto básico.

A Contratada deverá efetuar a coleta de resíduos dispostos no interior dos contêineres, desde que estes não sejam perigosos, segundo NBR 10.004, e não danifiquem o equipamento coletor.

Os contêineres têm por finalidade acondicionar os resíduos não recicláveis (rejeito).

O serviço de coleta automatizada será executado com a utilização de um caminhão coletor, e um caminhão higienizador para apoio. A coleta automatizada dos resíduos depositados nos contêineres deverá ser feita por veículos coletores equipados com dispositivos hidráulicos específicos para tal fim.

Este dispositivo efetua a elevação dos contêineres e o basculamento dos contêineres, descarregando os resíduos contidos nos mesmos para o interior de compartimentos de carga instalados nos veículos coletores. Os resíduos sólidos são compactados no interior do compartimento de carga, através de prensa hidráulica, com objetivo de reduzir seu volume. Após o esgotamento da capacidade de carga o veículo coletor deverá deslocar-se para o local de descarga (área de transbordo). A coleta dos resíduos deverá ser executada em todos os contêineres existentes nos roteiros de coleta, na frequência previamente definida.

Os contêineres devem ser instalados nos pontos determinados num prazo de 3 (três) dias.

Deve-se garantir, por parte da Contratada, os cuidados necessários durante a instalação dos equipamentos para não haver avarias ou danos que prejudiquem a estética ou funcionamento dos contêineres.

## 5.3. TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (DESTINAÇÂO FINAL)

A prestação de serviços de transporte de resíduos sólidos urbanos – RSU, para destino final.

O trajeto de transporte rodoviário dos resíduos até sua destinação final configura-se como da estação de transbordo de responsabilidade da contratada até o aterro sanitário.

Para base de cálculo do volume a ser transportado, utilizou-se da gravimetria do plano de resíduos sólidos do município de Vale do Sol onde caracteriza a geração 58 toneladas/mês. No entanto, há variação desses valores em cada mês, pela sazonalidade desta forma foi utilizado para dimensionamento 60 toneladas/mês. (Obs.: Atualmente o município de Vale do Sol não possui balança para realização do aferimento do peso desta forma fico definido pelo município a contratação de empresa para destinação de 60 toneladas/mês).

## 6. EQUIPAMENTOS

Para a execução dos serviços de coleta, transporte, transbordo de resíduos sólidos urbanos domiciliares e destinação final pertinente a este Projeto Básico, a Contratada deverá dispor, no mínimo:

- Comprovação de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), conforme a Lei Federal nº 5.194/66 e Lei Federal nº 6.496/77;
- Responsável técnico;
- Licença de Operação da área de transbordo dos resíduos sólidos ou Declaração que está isenta de licenciamento ou documento equivalente, fornecido (s) pelos órgãos competentes
- Licença de Operação do aterro sanitário.

Além destes itens a empresa contratada deverá dispor dos seguintes equipamentos para realização dos serviços de coleta regular, automatizada e transporte da área transbordo até sua destinação final.

### 6.1. EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE COLETA REGULAR

Para execução dos serviços pertinentes a este projeto básico, a contratada deverá dispor, no mínimo, dos equipamentos abaixo relacionados:

- 01 (um) caminhão toco dotado de equipamento coletor compactador de capacidade mínima de 15 m³. Estes equipamentos deverão atender as seguintes especificações:
- A idade média da frota (veículo e compactador) durante a execução do Contrato não deverá ser superior a 10 anos.
- Ter rastreadores monitorados por satélite;
- Ter reservatório para armazenamento de chorume com capacidade mínima de 100 litros;

- Os veículos deverão ter capacidade de carga adequada aos equipamentos utilizados;
- Cada veículo em serviço deverá carregar 02 (duas) vassouras e 02 (duas) pás para recolhimento de detritos que eventualmente venham a ser dispostos na via pública, durante a execução do serviço.

## 6.2. EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE COLETA AUTOMATIZADA

Para a execução dos serviços de coleta automatizada, a Contratada deverá dispor dos Equipamentos listados no quadro abaixo:

| Descrição | Quantidade |
|---|---|
| Contêineres metálicos com capacidade volumétrica de 3,2 m³ | 80 |
| Caminhão truck, equipado com coletor compactador hidráulico de contêineres com carregamento lateral com capacidade de carga de 19m³ | 01 |
| Caminhão toco, equipado com dispositivo para higienização e lavagem de contêineres, com tanques para água limpa e água servida | 01 |

Os equipamentos a serem disponibilizados deverão ser totalmente compatíveis entre si e atender às especificações conforme a seguir:

### 6.2.1. CONTÊINERES

Os contêineres deverão ser metálicos, com capacidade volumétrica de 3,2 m³, conforme quantidades constantes na tabela acima, dotados de tampas com mecanismo de abertura que garantam que estes permaneçam fechados quando não estiverem em uso.

Os contêineres deverão ser construídos em estrutura autoportante de chapas metálicas com espessura mínima de 1,5 mm e com sistema de solda contínua que garanta a estanqueidade do recipiente.

Os contêineres poderão ser usados mas não superior a 10 anos, para colocação de resíduos, e não poderão ter partes reconstruídas ou recicladas.

As tampas deverão ser articuladas em duas partes, sendo que de um lado deverá ter dispositivo duplo de abertura, acionado à pedal operável com o pé, e com alças de abertura manual. Do lado oposto deverá ter apenas alças manuais. As tampas deverão ter dispositivos amortecedores para evitar riscos aos usuários.

O pedal deverá ter regulagem de altura que permita a abertura da tampa quando o contêiner estiver posicionado junto ao meio fio do passeio.

Os contêineres não deverão ter rodas que permitam seu deslocamento manual.

Os contêineres deverão ter sinalização reflexiva, de acordo com as determinações do Código Nacional de Trânsito - CNT, que facilite a sua visualização.

Todos os contêineres deverão possuir pintura ou adesivo de indicação de proibição de estacionamento de veículos, com vistas à orientação dos condutores para não estacionarem próximos a estes.

### 6.2.2. EQUIPAMENTOS COLETORES DE CONTÊINERES

Os equipamentos para recolhimento dos contêineres durante a execução do Contrato não deverão ser superiores a 10 anos deverão ser novos e construídos de forma que o carregamento se dê, através de dispositivos hidráulicos, pela lateral do veículo. O sistema de compactação deverá ter as alternativas de ser automático, semiautomático ou manual.

O recolhimento e a elevação dos contêineres deverão se dar através de dispositivo hidráulico comandado da cabine do caminhão, com um alcance para recolhimento de contêineres localizados a uma distância máxima de, no mínimo, 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) do caminhão. O sistema hidráulico deverá permitir o recolhimento e elevação dos contêineres com um peso máximo de, no mínimo, 1200kg, incluindo contêiner e resíduos nele contidos.

Os modos de operação do dispositivo de recolhimento dos contêineres deverão dispor de alternativas de comando manual (cada sequência do processo por um comando separado), semiautomático (várias sequências em um comando), automático (todas as sequências em um único comando) e seletivo (seleção de qualquer das três alternativas).

Os caminhões deverão ter dispositivos de visualização ótica e/ou eletrônica que garantam a visão, por parte do motorista, de todo o campo de trabalho dos pontos de operação. Todos os processos do equipamento coletor deverão ser comandados de dentro da cabine do veículo, por meio de dispositivos eletrônicos operados manualmente pelo motorista.

Os equipamentos coletores deverão ter compartimento de carga com capacidade volumétrica útil de, no mínimo, 19 m³ (dezenove metros cúbicos).

A boca de carga do coletor deverá ter uma capacidade mínima compatível com as dimensões dos contêineres.

O equipamento coletor deverá ser dotado de tanque para armazenamento de líquidos lixiviados.

O equipamento coletor deverá ser dotado de dispositivos visuais de segurança que impeçam a aproximação de pedestres próximos à área de operação, quando do recolhimento e elevação dos contêineres. Os braços de elevação dos contêineres deverão ter dispositivos de segurança que não permitam a queda dos mesmos durante a operação de basculamento.

### 6.2.3. EQUIPAMENTOS PARA HIGIENIZAÇÃO DE CONTÊINERES

O equipamento para higienização de contêineres durante a execução do Contrato não deverá ser superior a 10 anos deverá totalmente automatizado, instalado sobre chassi de caminhão, de forma a executar a operação de lavagem nos próprios locais onde estarão posicionados os contêineres.

O basculamento do contêiner, para a execução da lavagem, deverá ser dado lateralmente, em semelhança ao equipamento coletor.

O equipamento de lavagem deverá ser constituído por conjunto (s) de reservatórios (para água limpa e para água servida), câmara de lavagem e sistema hidráulico para elevação e recolhimento de contêineres.

O dispositivo de recolhimento dos contêineres deverá ser comandado da cabine do caminhão, pelo motorista, por sistema eletrônico, com um alcance máximo de no mínimo 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) do caminhão.

A câmara de lavagem e o sistema hidráulico de recolhimento de contêineres deverão estar localizados na parte imediatamente posterior à cabine do caminhão.

A câmara de lavagem deverá ser construída em aço inoxidável, e/ou outros materiais inoxidáveis, totalmente estanques quando em operação.

O equipamento de lavagem de contêineres deverá ser capaz de realizar, em um único ciclo sequencial, a lavagem interna e externa dos contêineres, com água fria.

Os modos de operação do dispositivo de recolhimento dos contêineres deverão dispor de alternativas de comando manual (cada sequência do processo por um comando separado), semiautomático (várias sequências em um comando), automático (todas as sequências em um único comando) e seletivo (seleção de qualquer das três alternativas).

Os caminhões deverão ter dispositivos de visualização ótica ou eletrônica que garantam a visão de todo o campo de trabalho do caminhão.

O (s) conjunto (s) de reservatórios de água limpa e servida deverá (ao) ser construído (s) em chapas de aço inoxidável, dotado (s) de dispositivos quebra-ondas no sentido transversal.

A capacidade dos tanques deverá ser de, no mínimo, de 5.000 L (cinco mil litros) para água limpa e 5.000 L (cinco mil litros) para água servida.

A operação de lavagem ou higienização deverá ser efetuada através de um sistema composto por dispositivos, com aspersores que executem a lavagem interna dos contêineres. Para lavagem externa o equipamento deverá possuir aspersores capazes de projetar jatos d'água com alta pressão, sendo recomendada pressão mínima de 30bar.

A parte inferior da câmara de lavagem deverá possuir depósito para resíduos resultantes da operação, com capacidade mínima para 800 L (oitocentos litros) e com abertura para proporcionar a limpeza.

A operação de higienização deve ser composta de duas fases, sendo a primeira, a lavagem propriamente dita e a segunda será a pulverização de enzima líquida no interior do contêiner. O reservatório da enzima líquida deverá ter a capacidade compatível com o volume de água do reservatório.

### 6.2.4. CAMINHÃO HIGIENIZADOR DE CONTÊINERES

O equipamento dever ser montado em um caminhão tipo toco, movido a óleo diesel, motor turbo alimentado com turbo cooler, potência mínima de 180 CV, sistema de injeção de combustível regulado eletronicamente, sistema de freios a ar, direção hidráulica, embreagem hidráulica, caixa de câmbio de no mínimo 5 (cinco) marchas à frente e uma à ré, peso bruto total mínimo de 17.000 kg, sistema elétrico de 24 V.

### 6.3. EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS E TRANSPORTE DA ÁREA TRANSBORDO ATÉ SUA DESTINAÇÃO FINAL.

Os veículos e demais equipamentos, para realizarem a tarefa específica de transporte até o Aterro Sanitário, deverão ser no mínimo, modelo 2017 e apropriados para o transporte de grandes volumes de rejeito. A Contratada deve dispor dos equipamentos listados abaixo:

- Caminhão truck motor a diesel, com potência mínima de 220 CV (duzentos e vinte cavalos). Tipo 6x2. PBT mínimo de 20.000 kg. Sistema Roll On/Roll Off, com capacidade mínima de 30 m³. Quantidade mínima exigida: 01 (uma) unidade.
- Contêineres de, no mínimo, 30 m³. Quantidade mínima exigida: 01 (uma) unidades.

## 7. MÃO-DE-OBRA

Todos os recursos humanos envolvidos na mão-de-obra deste projeto serão de responsabilidade da contratada.

A contratante não se responsabilizará por débitos trabalhistas, acidentários e ou previdenciários dos técnicos e demais recursos humanos envolvidos neste projeto.

A guarnição deverá apresentar-se uniformizada e asseada, portando os equipamentos de segurança e proteção individual. Não será permitido o trabalho dos funcionários sem a utilização

Os funcionários admitidos deverão possuir capacidade física e qualificação que os capacite a executar os serviços inerentes ao objeto da presente licitação.

### 7.1. MÃO DE OBRA PARA COLETA CONVENCIONAL

- 02 (dois) coletores;
- 01 (um) motorista;

Demais funcionários necessários para a execução das atividades administrativas e de segurança, vide capítulo “OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA”.

### 7.2. MÃO DE OBRA PARA COLETA AUTOMATIZADA

- 01 (um) motoristas;

Demais funcionários necessários para a execução das atividades administrativas, vide capítulo “OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA”.

Todos os trabalhadores envolvidos na operação da coleta (motoristas e encarregados) deverão ser do quadro funcional da Contratadas sendo vedada a subcontratação para estas atividades.

### 7.3. MÃO DE OBRA PARA TRANSPORTE ATÉ DESTINAÇÃO FINAL.

- 01 (um) motoristas;

Todos os trabalhadores envolvidos na operação da coleta (motoristas e encarregados) deverão ser do quadro funcional da Contratadas sendo vedada a subcontratação para estas atividades.

## 8. DOS LOCAIS, DA QUILOMETRAGEM, DOS DIAS E HORÁRIO DE RECOLHIMENTO:

### 8.1. QUILOMETRAGEM E ROTEIROS DA COLETA CONVENCIONAL = TOTAL COLETA REGULAR: 1095,37 KM

A coleta convencional deverá ser realizada três dias da semana da seguinte forma:

- **ROTEIRO 1- Segunda-feira**

O roteiro 1 e referente a zona baixa da cidade. O recolhimento inicia na RS 287 na divisa do município de Vera Cruz com Vale do Sol, seguindo pela lado direito da faixa até a entrada para estrada Velha na qual da sequência pela mesma entrado nos corredores Ledur e Rolfes saído nas proximidades da casa do produtor retornando pelo asfalto no lado esquerdo (sentido Vera Cruz/Vale do Sol), entrando no corredor 1 (Lauro), (até entroncamento), retornando dando sequência no asfalto até a entrada de linha Miquita, retornando pelo lado direito da faixa (sentido Vera Cruz/Vale do Sol), até agropecuária Boa Safra passando por pelos fundos do comercio Oliveira passando pelo corredor Quoos e corredor 2, saído no posto de gasolina passando em frente ao posto de saúde dando sequência pela estrada secundária, seguindo pela estrada geral até entrada corredor Belo. seguindo pelo mesmo até a RS 287 dando sequência pelo lado direito do asfalto (sentido Vale do Sol/Candelária) até a divisa com o município de Candelária retornando pelo lado esquerdo da faixa ( sentido Vale do Sol/Candelária), até o trevo de acesso ao município onde fará o contorno retornando pelo lado direito do asfalto (sentido Vale do Sol/Candelária), até a entrada da residência do Sr Jairo Voese, dando sequência pela estrada lateral, prainha de Vale do Sol retornando, dando continuidade pela estrada até a saída no Ginásio Gonçalves Dias.

Deste ponto atravessa a RS 287 para realizar o recolhimento de Linha Cachete, corredor Vargas saído do calçamento de acesso a Vale do Sol, deste ponto retorna pelo calçamento em direção ao trevo até entrada Campos do Vale onde realizará o mesmo saindo na localidade de Pinhal, e entrando na localidade de 3 Barulhos percorrendo o mesmo até a saída próximo ao colégio estadual Padre Teodoro retornando pelo calçamento (sentido Vale do Sol/Trevo RS 287), até a entrada do corredor Vargas, retornando pelo calçamento para percorrer a localidade de Rio Pardense entrando em Linha Emília até o colégio retornando pela mesma até encontro com a estrada geral de Rio Pardense percorrendo a mesma até o cemitério de Linha Alto Boa Vista, retorna dando sequência pela Localidade de Rio Pardense, Linha Cristina percorrendo as margens do arroio Cristina até o encontro do calçamento de acesso a Vale do Sol, retorna pela mesma estrada dando sequência pela geral de Rio Pardense até a saída na ponto comercial de Neison Boesel.

Após a saída de Rio Pardense retornara pela estrada geral de acesso a Vale do Sol para recolhimento no corredor Maske finalizando a coleta.

**Total: 82 km**

Neste roteiro será percorrida uma vez por mês as seguintes localidades:

- Paredão: 9 Km
- Alto Boa Vista até o Colégio: 5 Km

Neste roteiro será percorrida duas vezes por mês as seguintes localidades:

- Corredor Bubolz: 2,23
- Linha Miquiita:4 Km

**Total: 26,46 Km**

**TOTAL MENSAL: 354,46 Km**

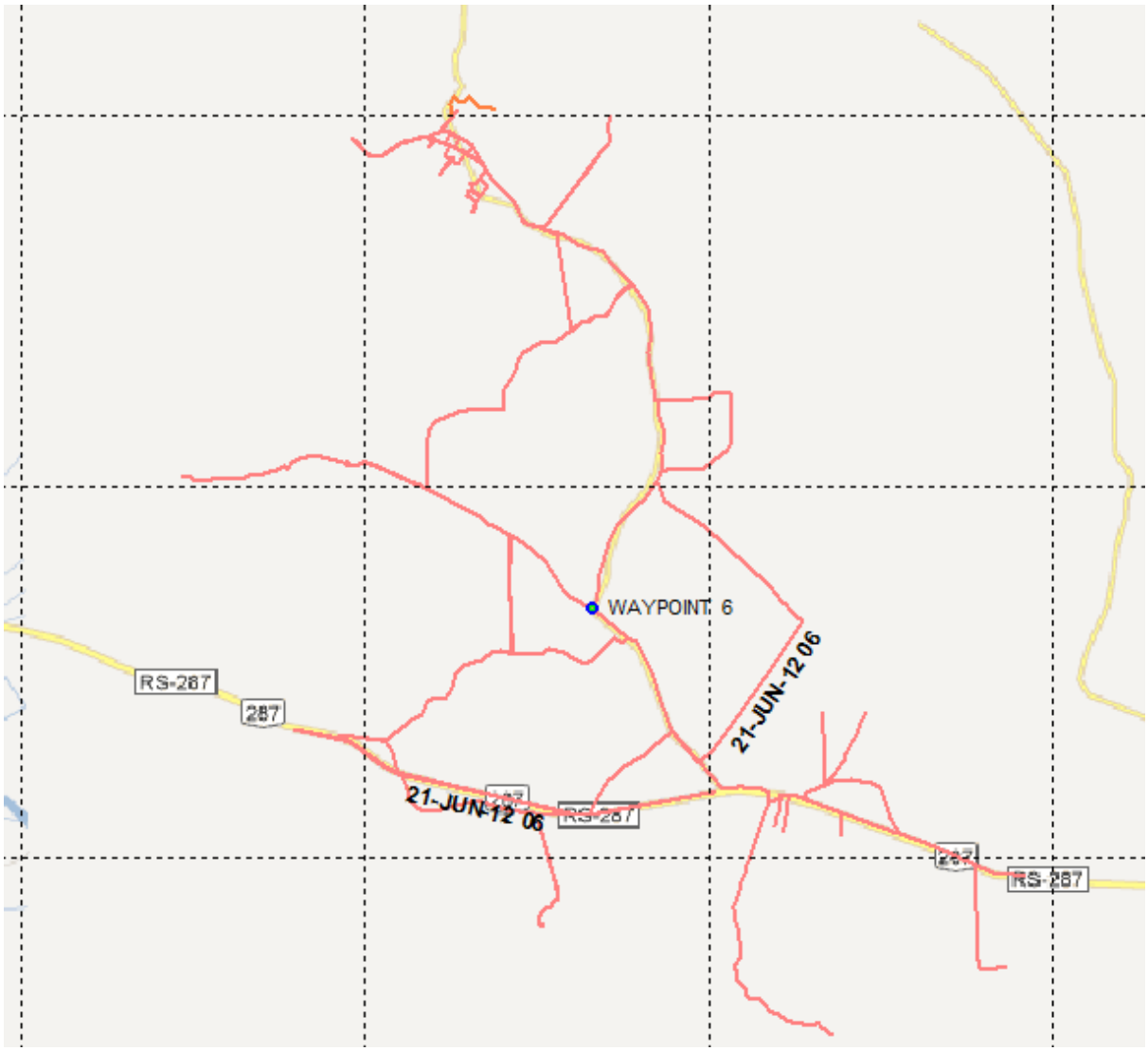


**FIGURA 1- Rota 1 marcada com GPS.**

- **ROTEIRO 2- Quarta-feira**

Este roteiro realiza a coleta na região serrana do Município de vale do Sol.

A coleta inicia logo após o termino do asfalto em Linha Trombudo dando sequência pela estrada geral, passando Por Alto Trombudo, Alto Castelhano até a entrada de Linha Quilombo onde irá realizar a coleta nesta localidade.

O término da coleta neste ponto e na localidade de Fontoura Gonçalves nas proximidades da casa Comercial Hein.

A coleta tem continuidade pela estrada geral em direção a Linha Herval de Baixo, dando sequência por Linha Fernandes e após Linha Teles até o encontro da estrada que

liga a localidade de Linha Boa Esperança. Nesta Localidade a coleta irá até a Travessa do balneário Drost nas proximidades do Colégio Municipal.

Deste ponto a coleta terá continuidade pela Travessa do Balneário até o encontro com a estrada geral de Linha Boa Esperança retornando para a Localidade de Linha Fontoura Gonçalves dando sequência pela localidade de Linha Plums, Linha Bastian, segue até o encontro da estrada geral nas proximidades da Fábrica de Bolachas (Linha Fontoura Gonçalves).

Será realizada a coleta até o ponto comercial na estrada geral (Sentido Vale do Sol/Fontoura Gonçalves).

Deste ponto a coleta retorna pela estrada geral em sentido a Alto Castelhano, Alto Trombudo até o acesso a Localidade de Linha Fischer onde irá percorrer localidade até o encontro da estrada geral nas proximidades da Escola Municipal Arno Ulman finalizando a coleta.

**Total: 95 Km**

Neste roteiro será percorrida uma vez por mês as seguintes localidades:

**1º semana.**

- Linha Fontoura Gonçalves (Referencia Cemitério): Coleta até a residência do Sr. Elsio Schuma: 5 Km
- Linha Alto Quilombo: Coleta até a entrada do Raman: 2,64 Km
- Cantos dos Martins até a encruzilhada: 3 Km
- Canto dos Hoosel até a residência do Sr. Elidio: 3,36 Km

  **Total: 14 Km**

**2º semana.**

- Canto dois Pinheiros até o Campo de Futebol: 2 Km
- Canto dos Italianos: 9 Km

  **Total: 11 Km**

**3º semana.**

- Chapadão: 9 Km

- Videiras do Vale (propriedade de Valdomiro Persch) 5,6 km retornando
- Corredor Nass (9,2km) retornando (entre estrada geral linha Bastian e Alto castelhano)

**Total: 23,8 Km**

**4º semana.**

- Linha Fontes do Vale saído em Alto Boa Vista**: 12,00 Km**

**Total: 12 Km**

**Referente à volta até o centro Total:22 Km**

**TOTAL MENSAL: 462,80 Km**

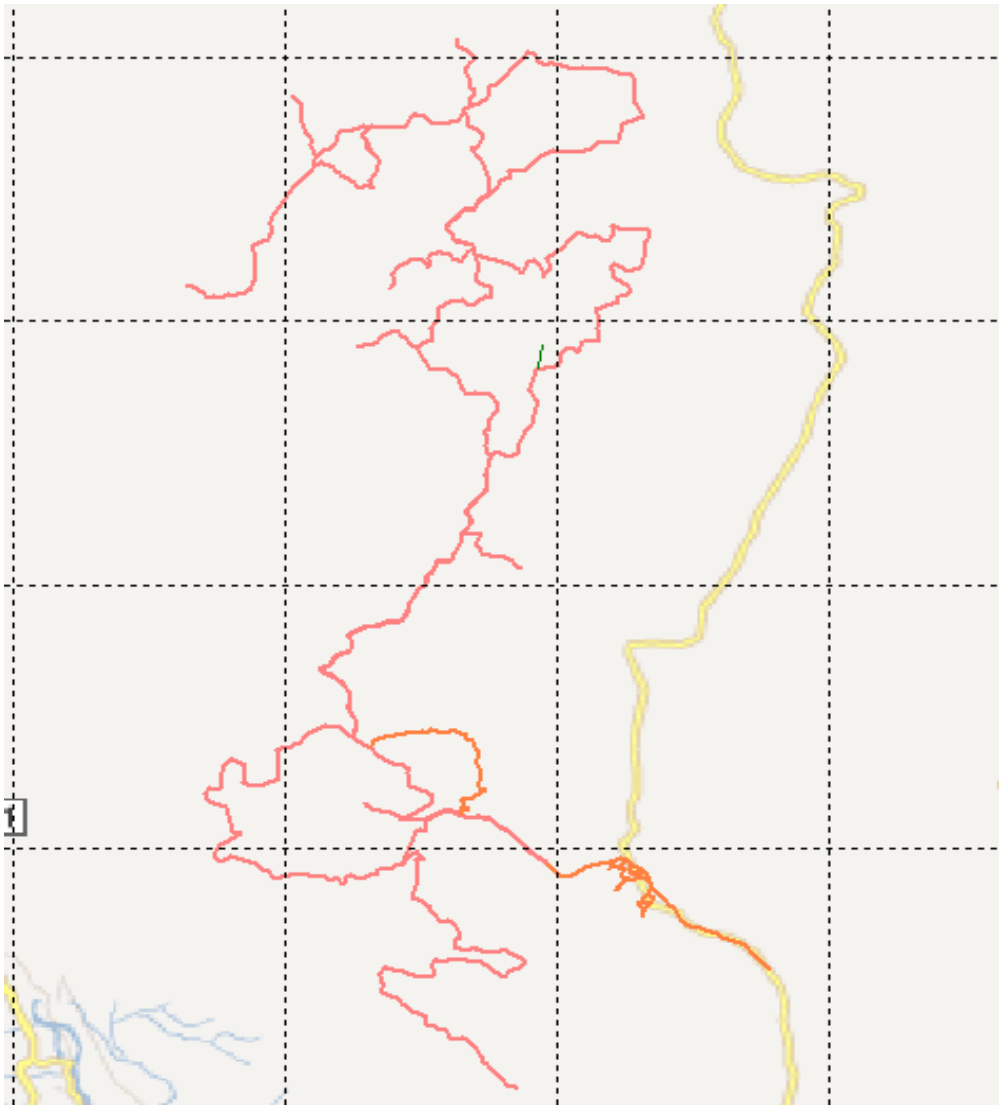

**FIGURA 2- Rota 2 marcada com GPS.**

- **ROTEIRO 3 – Sexta-feira**

Este roteiro inicia no treve de acesso a Vale do Sol na R 153 dando sequência pela estrada de Formosa até o mercado Terrasul. Neste ponto segue o recolhimento em direção a Linha Ferraz realizando o recolhimento pelo lado direito até a divisa entre o município de Vale do Sol e Vera Cruz, retornando o recolhimento pelo lado esquerdo (sentido Vale do Sol/Ferraz).

A coleta segue pela estrada secundária de Formosa (estrada campo de Futebol), até o encontro com a estrada geral de Formosa onde o recolhimento será realizado em direção ao centro de Linha Formosa até o mercado Terrassul realizando neste ponto o retorno para dar continuidade ao recolhimento em direção a Linha 24 de fevereiro pela estrada geral.

O recolhimento em Linha 24 de fevereiro será realizado somente pela estrada geral passando pelo colégio indo em direção a Linha Bernardino até a entrada de Linha São Miguel realizando a coleta neste local até a moradia do Sr. Rainke, retornado pela mesma para dar continuidade pela estrada geral de Linha Bernardino, Linha da Barra até o encontro com a estrada geral de Alto Trombudo.

Neste ponto retorna pela Linha da Barra até a Ponte do arroio Francisco Alves Plumbs onde dará continuidade à coleta em direção ao centro de Vale do Sol pela estrada geral de Linha Bernardino até a secretaria de obras.

**Total: 58 Km**

**OBS: De 1º de novembro a 31 de março recolhimento na prainha de Vale do Sol terá o acréscimo de 17,52 Km. ( 17,52 x 5 meses = 87,6 Km/12 = 7,3 Km mês)**

**1º semana**

- Linha da Várzea: 9 km +3 km até propriedade Delmar Martin
- Varzinha 1 km
- 15 de novembro dois lados: 8,12 Km
- 7 Barulho: 3,4 Km

**Total: 24,52**

**2º semana**

- Linha Cinco: 7,2 Km
- Alto Formosa: 8,04 Km
- Corredor 1 Colégio estadual: 2,2 Km

**Total: 17,44 Km**

**3º semana**

- Corredor Sievers: 1,95 Km

  **Total: 1,95 Km**

**4º semana**

- Corredor 1 Colégio estadual: 2,2 Km

  **Total: 2,2 Km**

**TOTAL MENSAL COM ACRESCIMO PRAINHA: 278,11 Km**

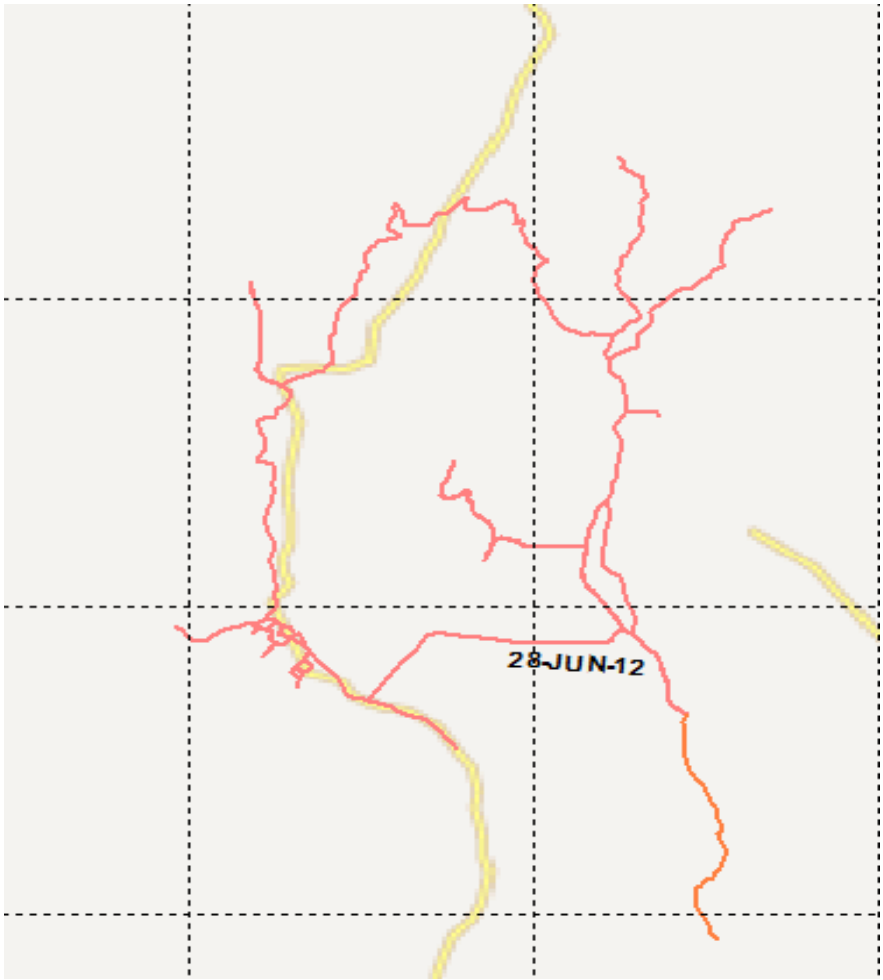


**FIGURA 3- Rota 3 marcada com GPS.**

**Total coleta regular: 1095,37 Km**

## 8.2. COLETA AUTOMATIZADA

A coleta automatizada irá ocorrer segundas, quartas e sextas feiras

O roteiro da coleta automatizada. O recolhimento inicia na RS 287 na divisa do município de Vera Cruz com Vale do Sol, seguindo a coleta nos pontos onde estão localizados os contêineres (corredor Rolfes) seguindo pela RS 287 dando sequência (sentido Vale do Sol/Candelária) para realização da coleta na prainha de Vale do Sol retornando, dando continuidade na coleta pela estrada de Acesso a Vale do Sol (contêineres Distribuídos) e na localidade de Rio Pardense até o Mercado Gabe, onde ira retornar a estrada geral de acesso a Vale do Sol dando continuidade a coleta onde estão disposto os contêineres

Após recolhimento junto ao acesso ocorre a coleta junto ao centro da cidade percorrendo todas as ruas que possui contêineres.

Posteriormente realizada a coleta na área central o caminhão retorna em direção a Localidade de Formosa (mercado Terrasul) onde irá finalizar a coleta.

**Total: 53,8 km**

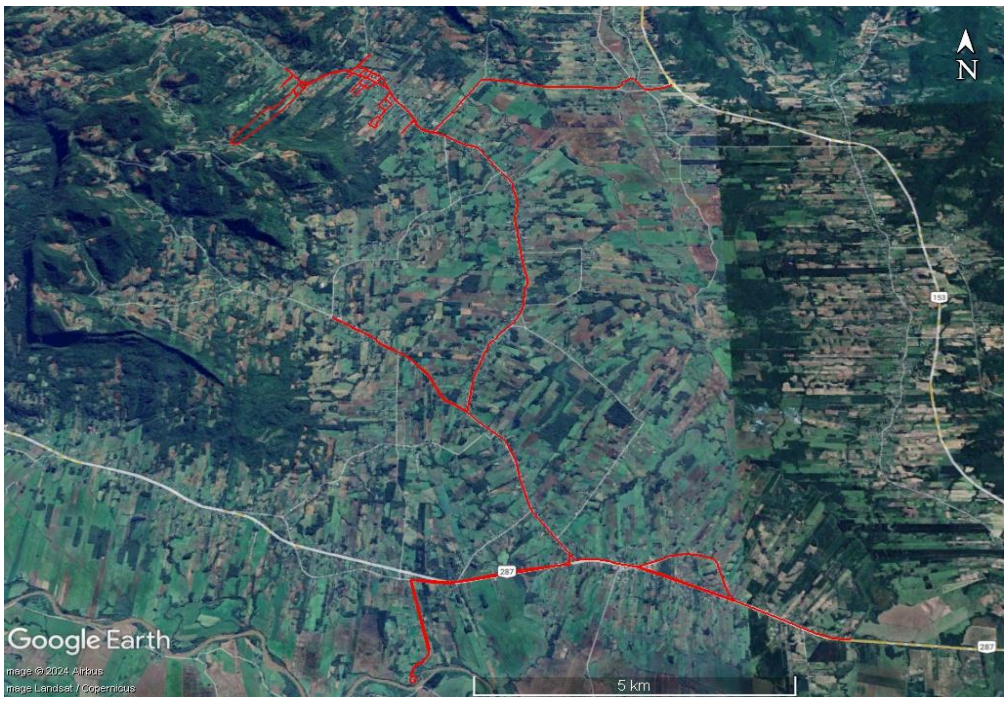


**Figura 4- Total Mês: 645,60 km mês**

## 8.3. LIMPEZA CONTÊINERES AUTOMATIZADA

A limpeza será realizada uma vez por semana.

O roteiro e o mesmo da coleta Automatizada

O roteiro da coleta automatizada. O recolhimento inicia na RS 287 na divisa do município de Vera Cruz com Vale do Sol, seguindo a coleta nos pontos onde estão localizados os contêineres (corredor Rolfes) seguindo pela RS 287 dando sequência (sentido Vale do Sol/Candelária) para realização da coleta na prainha de Vale do Sol retornando, dando continuidade na coleta pela estrada de Acesso a Vale do Sol (contêineres Distribuídos)

Após recolhimento junto ao acesso ocorre a coleta junto ao centro da cidade percorrendo todas as ruas que possui contêineres retomando ao ponto inicial da Coleta.

**Total: 53,8 km**

**Total Mês: 215,20 km mês**

## 8.4. TRANSPORTE ATÉ A ÁREA DE DESTINAÇÃO FINAL

Os resíduos coletados são descartados no Município de Minas do Leão, Rio Grande do Sul, onde encontra-se a unidade de Aterro Sanitário, Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos Urbanos da CRVR-RIOGRANDENSE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS Ltda., localizada na Rodovia BR 290, km 181, com CNPJ 03.505.185/0001-84, com última licença 3130/2022 - LO em vigor, com vigência até 02 de setembro de 2027. Com distância aproximada de transporte de 121 km.

**Razão Social:** CRVR-RIOGRANDENSE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA

**CNPJ:** 03.505.185/0001-84

**Endereço:** BR 290

**Bairro:** KM 181

**Município:** Minas do Leão - RS

**Última licença:** 02929/2024 - LO - Sit: Em vigor até 12/09/2027.

O transporte até a unidade de destino final será realizada por caminhão com capacidade de 20 toneladas composto por sistema Roll-ON Roll-OFF.

Considerando a geração de aproximadamente 60 toneladas de acordo com a gravimetria realizado para o plano municipal de Resíduos sólidos estima-se com a utilização da área de transbordo a realização da destinação final duas vezes por semana.

A seguir estimamos a quilometragem mensal:

| Dias de Transporte até destino Final | Cargas por mês | Km até o aterro sanitário | km mensal de transporte até o aterro sanitário |
|---|---|---|---|
| 02 dia por Semana | 8 cargas | 121 x 2 (ida e volta) | 1936 |

## 9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A empresa contratada deverá dispor em seu quadro funcional de um supervisor.

A impossibilidade de cumprimento dos roteiros definidos, ocasionada por obras nas vias públicas, alterações no trânsito ou qualquer outra razão, deverá ser comunicada imediatamente ao responsável da secretaria, de forma que este possa orientar a Contratada quanto à alternativa a ser seguida. Convém destacar que em qualquer circunstância deverá ser assegurada a coleta de todos os resíduos do setor, mesmo que para isso o veículo tenha que retornar ao setor de coleta.

A coleta de lixo domiciliar deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos, e em qualquer condição climática.

Os roteiros de coleta deverão ser executados obedecendo ao sentido obrigatório de cada via e demais regulamentações destas. Sempre que possível, o motorista do veículo coletor deverá permitir o livre trânsito dos demais veículos nas vias públicas, com o objetivo de minimizar transtornos ao trânsito local.

Em qualquer dia e horário a contratada deverá permitir que os fiscais a serviço da secretaria responsável acompanhem a operação de coleta e transporte.

A Contratada deverá comunicar imediatamente a fiscalização eventual impossibilidade de coletar determinado contêiner que tenha sido utilizado para a disposição de resíduos incompatíveis com as características e capacidade do veículo coletor. Neste caso, havendo a impossibilidade de içamento do contêiner pelo equipamento de coleta, fica a Administração Municipal responsável pelo seu esvaziamento.

Caso os resíduos não estejam acondicionados nas embalagens ou recipientes adequados, a contratada orientará o gerador e comunicará a fiscalização, para que a

mesma tome as medidas necessárias para o correto armazenamento, de acordo com normas da municipalidade.

Além das disposições contidas neste projeto básico, a Contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

- Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato;
- Promover treinamento admissional em prática de direção defensiva para os motoristas, e treinamento de reciclagem, de mesmo conteúdo, aos 30 (trinta) meses de trabalho. Os treinamentos deverão ser ministrados por profissional habilitado, com emissão de certificados, e cuja realização deverá ser comprovada junto à Secretaria;
- Cumprir todas as disposições legais pertinentes à segurança do trabalho às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente do seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação;
- Cumprir com a NR 17 – Ergonomia e NR 38 - segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Desenvolver programa de treinamento contínuo para prevenção de acidentes, com a realização de treinamento admissional e reciclagem, com frequência bimestral;
- Efetuar o ressarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela Fiscalização;
- Manter a Secretaria responsável atualizada quanto à frota utilizada na execução dos serviços;
- Atender a todas as solicitações feitas pela secretaria de meio ambiente para o fornecimento de informações e dados sobre os serviços, indicadores de acidentes de trabalho ou outros referentes à gestão de medicina e segurança do trabalho, dentro dos prazos estipulados;
- Atender a todas as solicitações feitas pelo departamento de meio ambiente e secretaria responsável para o remanejamento de contêineres durante a execução do contrato, especialmente nos primeiros meses de operação do sistema de coleta em cada fase de implantação;

- Sanar, no prazo máximo de 03 (três) horas, contadas da notificação ou comunicação, quaisquer irregularidades na prestação de serviços;
- Transitar com os veículos, quando em serviço, de forma a causar o mínimo impedimento ao trânsito dos demais veículos, buscando sempre a facilitação da ultrapassagem;
- Coletar os resíduos contidos em todos contêineres, nos respectivos dias e turnos e horários de coleta;
- Descarregar o lixiviado contido nos tanques de armazenamento dos equipamentos coletores e da água utilizada para a higienização dos contêineres, nos locais adequados.
- Lavar semanalmente os veículos e equipamentos em serviço;
- Não permitir que seus funcionários solicitem gratificações ou contribuições materiais de qualquer espécie, da população beneficiada pelo serviço, mesmo quando da ocorrência de datas festivas;
- Substituir, imediatamente, qualquer veículo ou equipamento que, a critério da CONTRATANTE, não estiver em condições de prestar serviço;

## 10. DO TRANSBORDO

Será de responsabilidade da CONTRATADA a Disponibilidade de uma área de transbordo de resíduos ou área que permita tal operação, com licença de operação, com no máximo 50 km da sede do Município de Vale do Sol.

Deverá ser fornecido ao departamento de meio ambiente e secretaria responsável cópia atualizada licença de operação.

**Observação Importante**: Caso a empresa contratada opte pela destinação diretamente ao aterro sanitário contratado sem transbordo, será de sua responsabilidade eventuais acréscimos de despesa para esta operação.

## 11. DO TRANSPORTE ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL

O transporte dos resíduos coletados até a disposição final em aterro sanitário é de responsabilidade da contratada e observará os preceitos e obrigações da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Devera a Contratada fornecer e ter;

- CONTRATO com a unidade de Aterro Sanitário.

- Fornecer e manter atualizada junto ao departamento de meio ambiente e secretaria responsável cópia atualizada licença de operação do Aterro Sanitário.

## 12. DESTINAÇÃO FINAL

Será de responsabilidade da CONTRATADA a destinação Final em aterro Sanitário licenciado permita tal operação, com licença de operação, com no máximo 130 km da sede do Município de Vale do Sol.

Deverá ser fornecido ao departamento de meio ambiente e secretaria responsável cópia atualizada licença de operação.

## 13. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPIS

Aplica-se esse capítulo a todos sistemas de coleta.

A empresa contratada deverá fornecer anualmente aos seus operários, no mínimo, os seguintes uniformes e EPIs.

Para cada motorista:

- Jaquetas - 02 (duas);
- Calças - 02 (duas);
- Camisetas - 02 (duas);
- Calçados - 02 (dois);
- Capas de chuva - 01 (um);
- Boné - 02 (dois);
- Protetor solar - 02 (dois);

Para cada coletor:

- Jaquetas - 02 (duas);
- Calças - 03 (três);
- Camisetas - 03 (três);
- Bonés - 02 (dois);
- Calçados - 02 (dois);
- Meias - 03 (três);
- Capas de chuva - 01 (um);
- Colete refletivo - 01 (quatro);
- Luvas de proteção - 03 (três);
- Protetor solar - 02 (dois);

As quantidades indicadas são as mínimas recomendadas e as peças deverão ser repostas, gratuitamente, sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade. A responsabilidade pela manutenção e higienização destes materiais será da Contratada.

Os uniformes deverão, sempre que necessário, atender as especificações da NBR 15.292 (norma para vestuário de alta visibilidade).

Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes listado neste item, bem como quaisquer EPIs eventualmente necessários.

## 14. INSTALAÇÕES FÍSICAS

Aplica-se esse capítulo a todos sistemas de coleta.

A Contratada deverá dispor de instalações físicas onde deverão estar funcionários, equipamentos e ferramentas necessárias à execução do objeto descrito neste projeto básico. Estas instalações deverão atender as determinações da NR 24 da Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, contendo, no mínimo, os espaços listados abaixo:

- Refeitório com espaço suficiente para utilização dos funcionários nas suas refeições (ou comprovar que distribui vale alimentação, tornando desnecessária tal área);
- Banheiros com vasos sanitários e chuveiros quentes, em quantidade compatível com o número de funcionários em serviço;
- Vestiários dotados de armários individuais para todos os funcionários em serviço;
- Garagem ou pátio de estacionamento que comporte a frota sendo vedada a permanência de veículos nas vias públicas;
- Área para lavagem e lubrificação da frota dotada de caixa separadora de óleo e água e sistema de tratamento da água de lavagem dos equipamentos de higienização e coleta de contêineres.

Caso a Contratada utilize serviços terceirizados, caberá a esta verificar se se encontram atendidas todas as exigências ambientais por parte do prestador destes serviços;

Área para montagem e reparos de contêineres.

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE VALE DO SOL
Secretaria de obras de Vale do Sol
Rua Augusto Emmel, 96
☎ (51) 3750 1122

Vale do Sol 06 de maio de 2025.

ISMAEL RICARDO BOESEL:07755690 97

Assinado de forma digital por ISMAEL RICARDO BOESEL:07755569097
Dados: 2025.05.16 10:07:20 -03'00'

---

Ismael Ricardo Boesel
CREA RS 177544
Eng. Ambiental