

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo: 17732/2024

1. DO OBJETO:

1.1. Contratação de empresa especializada para a realização dos serviços de coleta de forma manual, mecanizada e transporte de resíduos sólidos urbanos públicos e domiciliares. O serviço em questão será realizado com o emprego de caminhões compactadores com sistema de rastreamento, monitoramento e gerenciamento eletrônico. A contratação se dará por tonelada coletada e será vencedora a empresa que ofertar o menor preço por tonelada coletada. Os serviços de coleta serão executados em toda área urbana do Município de Rio Grande, compreendendo a área central, distritos e vilas rurais, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Os serviços são caracterizados como comuns, conforme justificativa, abaixo:

De acordo com os artigos 10 e 26 da Lei Federal 12.305/2010 a prestação de coleta e disposição dos resíduos sólidos urbanos (RSU) é de responsabilidade dos Municípios e na hipótese de os mesmos não prestarem o serviço diretamente deverão contratar a execução com terceiros observando a legislação pertinente.

A perspectiva de adjetivação do objeto da contratação é pautada pela ótica do mercado relevante. Afinal, ainda que ostente características complexas de execução e que demande o acompanhamento de um responsável técnico detentor de qualificação profissional específica, tal serviço de coleta é considerado “comum” pois há, por parte do mercado relevante, pleno domínio das técnicas de sua realização, permitindo uma proposição objetiva e padronizada de execução deste objeto.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 90 (noventa) dias contados da ordem de início, prorrogável, na forma do art. 75, VIII da Lei 14.133/2021.

1.4. O custo estimado total da contratação é de R\$ 2.663.229,69 (dois milhões seiscentos e sessenta e três, duzentos e vinte nove com sessenta e nove centavos), conforme custos unitários apostos na tabela anexa.

1.5. O regime de execução contratual será de empreitada por preço unitário: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas.



1.6 Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

1.7. O proponente, deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei 14.133/2021).

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

2.1. Conforme o Estudo Técnico Preliminar, a contratação deve ser realizada de acordo com os artigos 10 e 26 da Lei Federal 12.305/2010 a prestação de coleta e disposição dos resíduos sólidos urbanos (RSU) é de responsabilidade dos Municípios e na hipótese de os mesmos não prestarem o serviço diretamente deverão contratar a execução com terceiros observando a legislação pertinente.

Assim sendo, a presente contratação se faz necessária pois a empresa que atualmente presta este serviço para o Município de Rio Grande – RS terá seu contrato encerrado. Diante disto, com o objetivo de não ocorrer o processo de descontinuidade na coleta de RSU, que é essencial à comunidade por evitar riscos à saúde pública e impactos ambientais, a Prefeitura Municipal realizará a contratação de empresa especializada para a execução do serviço.

2.2. O Município do Rio Grande/RS não possui Plano de Contratações Anual, em razão da discricionariedade permitida pelo art. 12, inc. VII da Lei 14.133/2021.

2.3. Em razão de o serviço possuí natureza comum, amplamente ofertado por diversas entidades empresárias a admissão de consórcio atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval do Município, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pelo Município. Nesse sentido, justifica-se a não participação de consórcio no presente certame.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO: :

3.1. A solução proposta é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços descritos no item 1, conforme as seguintes condições específicas:



3.1.1. Os resíduos sólidos urbanos deverão ser recolhidos sempre pela contratada, sejam quais forem os recipientes utilizados. Compete ainda à Contratada solicitar a Contratante que oriente a população para atender as exigências legais.

3.1.2 A coleta deverá ser realizada inclusive nos feriados e em dias de chuva.

3.1.3 Todos os recipientes retornáveis esvaziados deverão ser recolocados no local onde estavam em pé.

3.1.4 Os resíduos dispostos nas vias públicas pela população que estiverem caídos fora dos recipientes, por quaisquer motivos, ou que vierem a cair durante a realização da coleta, deverão ser varridos e recolhidos pela CONTRATADA.

3.1.5 Em locais de difícil acesso, a CONTRATADA poderá realizar a coleta de forma diferenciada, manual ou mecanizada, ou por meio de outros mecanismos que possibilitem a efetiva realização dos serviços, para atender satisfatoriamente a população, sempre com comunicação prévia e concordância da CONTRATANTE e sempre atendendo todas as exigências pertinentes para a execução dos serviços.

3.1.6 Os caminhões compactadores deverão ser carregados de maneira que o RSU não transborde para a via pública. Se houver derramamento de resíduos ou líquidos do tipo “chorume”, estes deverão ser recolhidos de imediato pela CONTRATADA. A mesma deverá realizar a limpeza do local, e havendo necessidade, deve-se proceder a lavagem do mesmo.

3.1.7 Todos os veículos utilizados na realização dos serviços propostos deverão obedecer as velocidades estabelecidas nas vias públicas e em hipótese alguma deverão ultrapassar os limites estabelecidos.

3.1.8 A CONTRATADA deverá manter e conservar todos os bens, equipamentos e instalações relacionados ao objeto deste termo em perfeitas condições, reparando suas unidades e promovendo, nos momentos oportunos, as substituições demandadas em função do desgaste ou de superação tecnológica.

3.1.9 A CONTRATADA deverá manter em perfeitas condições de operação e funcionamento as instalações e equipamentos de limpeza sob sua responsabilidade, necessárias à execução dos serviços, inclusive em relação aos coletores basculáveis estacionários.



3.1.10 É responsabilidade da CONTRATADA comunicar a fiscalização da SMZC sempre que identificar um contêiner da coleta domiciliar danificado ou ainda a sua falta no local determinado pela municipalidade.

3.1.11 Em casos de contêineres particulares, como de condomínios, é responsabilidade da CONTRATADA a manutenção ou reposição quando houver danos durante o serviço de coleta domiciliar.

3.1.12 Caso a CONTRATADA identificar que os danos ao coletor é devido ao mau uso pelos usuários/proprietários, a mesma deve comunicar oficialmente os responsáveis pelos coletores descrevendo as providências a serem tomadas para que evitem os danos e que se responsabilizem pela manutenção e/ou reposição.

3.1.13 Serão utilizados 10 (dez) veículos, tipo coletor compactador com capacidade volumétrica máxima de 15m³, deste total serão considerados 09 para atender a demanda diária e 01 como reserva.

3.1.14 As marcas, modelos e demais características dos veículos propostos para a execução dos serviços aqui descritos ficam a critério da CONTRATADA, desde que sejam observadas as exigências e condições descritas neste termo. As capacidades da caçamba do veículo compactador dentro dos demais parâmetros indicados neste termo serão definidos de acordo com as características e demandas de cada setor de coleta. Deverá ser levado em conta a Taxa de Compactação dos veículos compactadores a serem utilizados na realização dos serviços. Recomenda-se a utilização de veículos com taxa de compactação de 4x1 ou 5x1. A Taxa de compactação diz respeito a capacidade de carga do caminhão, por exemplo, taxa 4:1 significa que a cada 4 m³ coletados é reduzido para 1 m³ pós compactação. Quanto maior a taxa de compactação maior a abertura da boca do caminhão, diminui a quantidade de paradas para o ciclo de compactação e consequentemente se reduz o tempo total de coleta e o número de viagens para descarga no aterro.

3.1.15 Todos os veículos coletores deverão estar equipados com pás e vassourões para auxiliar na remoção dos resíduos que por ventura caírem em vias públicas durante a realização da coleta.

3.1.16 A contratada deverá apresentar para início dos trabalhos veículos compactadores de até 3 anos considerando-se chassis e implemento compactador, que deverá ser comprovado mediante apresentação do CRLV, do veículo para comprovação da idade do chassis e da nota fiscal em nome da empresa contratada no caso do



implemento. Em nenhum caso será admitida pela CONTRATANTE a substituição de qualquer caminhão da frota (considerando-se chassi e implemento compactador) da CONTRATADA a serviço do contrato, por outro de idade superior ao exigido neste termo.

3.1.17 Características Técnicas:

3.1.17.1 Os veículos coletores compactadores deverão possuir carrocerias especiais para a coleta e transporte de resíduos, de modelo compactador, devendo ser fechadas e estanques para evitar o derramamento de líquidos tipo “chorume” durante o percurso em vias e logradouros públicos. Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços deverão respeitar os limites, estabelecidos em lei, para fontes sonoras e emissão de poluentes.

3.1.17.2 Todos os veículos deverão estar em dia com a sua documentação obrigatória conforme a legislação vigente.

3.1.17.3 Os veículos, além de placas regulamentares, deverão possuir placas de identificação da Contratada e da Contratante, devendo ainda, constar os telefones de contato, sugestões e/ou reclamações, tanto da Contratante quanto da Contratada. Todos os veículos compactadores deverão ser identificados com prefixo identificador. Este prefixo deverá constar em todos os relatórios de atividades de monitoramento e pesagem. A programação visual deverá ser aprovada pela CONTRATANTE e deverá ser instalada em até 30 dias a partir da assinatura do contrato.

3.1.17.4 Todos os equipamentos apresentados para a execução dos trabalhos pela CONTRATADA deverão estar em perfeitas condições de uso.

3.1.17.5 Todos os veículos utilizados pela CONTRATADA para a execução dos serviços (caminhões compactadores, veículos de apoio e fiscalização), deverão possuir seguro contra terceiros, com cobertura total para danos pessoais e materiais.

3.1.17.6 A CONTRATADA deverá dispor de local adequado para guardar seus veículos para não os deixar em via pública quando não estiverem em serviço. Este local será o ponto inicial de todos os veículos. A CONTRATANTE deverá ter acesso livre a este local para vistoria e fiscalização.



3.1.17.7 A CONTRATADA deverá dispor de um local adequado para a lavagem dos veículos compactadores. O local deverá possuir sistema para coleta e tratamento de resíduos e para os resíduos resultantes dos processos de decantação dos líquidos provenientes do processo de lavagem. Os resíduos gerados neste processo, só poderão ser removidos e transportados por equipamentos apropriados e licenciados e ser encaminhados para destino final adequado. Tanto o local de lavagem quanto o local de destino deverão ser licenciados por órgãos competentes.

3.1.17.8 A CONTRATADA deverá manter os veículos em perfeitas condições de operação, inclusive as unidades reservas. Ressalta-se neste aspecto:

- Perfeito funcionamento do Velocímetro e Hodômetro;
- Perfeito estado de conservação de pintura;
- Limpeza e desinfecção da caçamba compactadora ou carroceria com produtos específicos para este fim;
- Os pneus deverão estar em perfeito estado.

3.1.17.9 A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de manutenção Preventiva de seus equipamentos e apresentar quando solicitado os relatórios referentes a essas manutenções.

3.1.17.10 No caso de equipamentos em manutenção ou que apresentem avaria, a CONTRATADA deverá providenciar de imediato a substituição dos equipamentos para que o serviço não seja prejudicado. Em hipótese alguma será admitido um número menor de veículos do que o estipulado neste Termo.

3.1.18 Todos os veículos utilizados deverão dispor de equipamentos que possibilitem o rastreamento, monitoramento e gerenciamento eletrônico da frota.

A contratada deverá disponibilizar o acesso ao sistema e as informações em tempo real à CONTRATANTE.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, manter os equipamentos com carga de bateria suficiente para a jornada de trabalho, ficando sujeito a falta de pagamento, caso o apontamento do serviço realizado não seja constatado. Os equipamentos e sistemas instalados só poderão ser removidos com expressa autorização ou por determinação da CONTRATANTE; ou com base em justificativa previamente apresentada pela Contratada e aceita pela contratante. Caso algum equipamento seja retirado, o mesmo deverá ser substituído imediatamente. O sistema utilizado deverá permitir o acompanhamento em tempo real das imagens da prestação dos serviços contratados, e para tanto, a contratada deverá disponibilizar à contratante todos os



equipamentos necessários para tal acompanhamento. O sistema deverá disponibilizar ainda a emissão de relatórios digitais ou impressos contendo as seguintes informações:

- Localização do veículo em local compatível com a base digital da contratante;
- Relatório diário de Operações;
- Relatório de Medição dos Serviços;
- Relatório de paradas;
- Relatório de passagens em um endereço;
- Relatório de descrição do itinerário;
- Relatório de Km percorrida.

O acesso às informações e relatórios acima mencionados, serão utilizados para o monitoramento e fiscalização da realização dos serviços contratados, assim como permitir o acompanhamento em tempo real da realização dos serviços, quanto itinerários, bairros, horários a serem cumpridos e velocidades utilizadas. O sistema deverá permitir também resposta imediata à população que por ventura façam questionamentos quanto a atraso ou falta dos serviços de coleta. O acesso ao sistema deverá ser disponibilizado 24h por dia, online, via web em tempo real e será restrito apenas aos usuários indicados pela CONTRATANTE.

Fica sob responsabilidade da CONTRATADA informar no planejamento da execução dos serviços, no mínimo, 4 pontos de controle para cada setor de coleta domiciliar. Isto é, será registrado pelo sistema o horário que o caminhão passou nos pontos citados para cada setor e esta informação ficará disponível aos usuários da CONTRATANTE, que tiverem acesso ao sistema.

3.1.19 Equipamentos Auxiliares:

A CONTRATADA deverá manter no mínimo os seguintes veículos auxiliares:

- Um (01) veículo tipo utilitário, de carga aberto com capacidade de no mínimo 600KG;

3.1.20 A CONTRATADA poderá propor a utilização de equipamentos auxiliares para a realização da coleta de resíduos ou para a utilização nos pontos de concentração. Estes deverão ser detalhadamente especificados e submetidos à apreciação e aceite da Contratante.

3.1.21. RECURSOS HUMANOS:



3.1.21.1 Motoristas e Coletores:

A contratada deverá manter uma equipe mínima para cada veículo de coleta conforme especificado nos mapas dos setores. Em setores Automatizados a equipe poderá ser composta por 01 (um) Motorista e 02 (dois) Coletores. E nos setores Manuais a equipe deve ser composta por 01 (um) Motorista e 03 (três) Coletores.

Os setores 10 e 11 tendo em vista os dias alternados para coleta serão realizado pela mesma equipe.

3.1.21.2 Responsável técnico:

A contratada deverá manter um responsável Técnico devidamente habilitado para a execução dos serviços contratados, com registro em seu devido conselho de classe.

3.1.21.3 Administrativo e Segurança do Trabalho:

A Contratada deverá manter uma equipe administrativa com funções e responsabilidades compatíveis para a administração dos serviços prestados por este contrato. A Contratada deverá manter uma equipe de segurança e Saúde no Trabalho, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do trabalho e atender as necessidades de segurança e saúde no trabalho para todos os trabalhadores que estiverem a serviço deste contrato.

3.1.21.4 Fiscalização e Manutenção:

Durante a Vigência do contrato a contratada deverá manter uma equipe de encarregado e fiscal de coleta para realizar o gerenciamento e controle de todos os serviços prestados pela empresa, ficando sob sua responsabilidade o seu dimensionamento quanto ao número de funcionários.

3.1.21.5 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual:

Os motoristas e coletores deverão se apresentar para a execução dos trabalhos devidamente uniformizados e com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), de acordo com as suas funções e as normas regulamentadoras.

Os uniformes deverão estar apropriados para as estações do ano e serem compostos por: blusas/camisas/camisetas fechadas e calças com a identificação da Contratada e Contratante. Assim como, deverão utilizar-se, além do uniforme, botas ou sapatos de segurança, luvas, capas de chuva, coletes refletivos, ou uniformes com faixas refletivas e outros que se fizerem necessários para atender todos os requisitos de higiene e segurança no trabalho e execução dos serviços.

3.1.22 Especificidades:



Todos os colaboradores que estiverem envolvidos nos serviços de coleta e transporte deverão ser instruídos sobre a maneira de efetuar o trabalho com qualidade e presteza.

3.1.22.1 Deverá a contratada responder por todas as despesas e obrigações relativas a: Recrutamento, Treinamento, encargos sociais e trabalhistas e de previdências, adicionais, horas extras, vale transporte, vale alimentação, vale refeição, cesta básica, assistência médica e odontológica, seguro contra acidentes e quaisquer implicações de natureza trabalhista e, notadamente, pelo fiel cumprimento dos dispositivos da CLT e Convenções Trabalhistas, assim como exigências contratuais.

3.1.23 Outras Obrigações e Condicionantes:

A Contratada deverá prestar os serviços observados os princípios de regularidade, eficiência, preservação do meio ambiente, universalidade e transparência.

3.1.23.1 Deverá manter durante a vigência do contrato, central de informações e de atendimento a população do Município, capacitada para receber e processar solicitações, queixas e reclamações; compartilhando tais informações com a Secretaria Municipal de Zeladoria da Cidade (SMZC).

3.1.23.2 A contratada deverá aumentar ou diminuir a quantidade de colaboradores, equipamentos ou caminhões, atendendo à solicitação da contratante, de acordo com as necessidades dos serviços, observados os limites legais.

3.1.23.3 Deverá a contratada seguir e cumprir todas as normas de segurança e saúde no trabalho, sob única e exclusiva responsabilidade, fornecendo e obrigando seus colaboradores a utilizarem os EPIs. Deverá ainda manter ativa e operante a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), seguindo as Normas Regulamentadoras do Ministério do trabalho aplicáveis. Deverá ainda arcar com todo e qualquer custo decorrente de indenização por danos e prejuízos, pessoais ou materiais, causados a pessoal próprio ou a terceiros por culpa ou desídia da Contratada, ou consequência de erros, imperícia, acidentes ou por negligência, ocasionados por seus gestores, auxiliares, prepostos ou funcionários sob sua responsabilidade. Manter durante todo o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Termo.



3.1.23.4 A Contratada fica obrigada a aceitar nas mesmas condições iniciais do contrato, os acréscimos ou supressões introduzidas no serviço em andamento por indicação da Contratante, tanto no número de estabelecimentos ou locais atendidos, como no acréscimo ou redução da geração dos resíduos sólidos domiciliares ou de pequenos geradores, respeitando o limite previsto na legislação.

3.1.23.5 Em caso de dano corporal ou dano material a terceiros durante a execução do serviço a responsabilidade do tratamento ou conserto será da CONTRATADA.

3.1.23.6 Em caso de acidentes com animais domésticos causados por veículos da CONTRATADA, a mesma fica responsável pelo tratamento veterinário, identificado ou não o dono do animal.

3.2. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as últimas contratações com o mesmo objeto, realizadas por este Município.

Nº do Contrato	Objeto	Consumo (quantidade)	Período
867/22	Coleta de RSU	4682,92	Janeiro/23
867/22	Coleta de RSU	3981,47	Fevereiro/23
867/22	Coleta de RSU	4282,20	Março/23
867/22	Coleta de RSU	3812,66	Abril/23
867/22	Coleta de RSU	1382,56	De 01/05/2023 a 10/05/2023
173/23	Coleta de RSU	2726,27	De 11/05/2023 a 30/05/2023
173/23	Coleta de RSU	3773,52	Junho/23
173/23	Coleta de RSU	4353,17	Julho/23
173/23	Coleta de RSU	4211,83	Agosto/23
173/23	Coleta de RSU	4111,10	Setembro/23
173/23	Coleta de RSU	4312,63	Outubro/23
173/23	Coleta de RSU	1272,62	De 01/11/2023 a 09/11/2023
688/23	Coleta de RSU	2774,19	DE 13/11/23 a 30/11/23
688/23	Coleta de RSU	4921,25	Dezembro/23

3.3. Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente, segue formulário de pesquisa de preços de composição da planilha orçamentária indicação de valores.

3.4. Vislumbra-se que o valor da tabela anexa é compatível, com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal 19.706/2023.



3.5. As memórias de cálculo, bem como os documentos que lhe dão suporte estão anexados, no processo administrativo.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 Os resíduos sólidos urbanos deverão ser recolhidos sempre pela contratada, sejam quais forem os recipientes utilizados. Compete ainda à Contratada solicitar a Contratante que oriente a população para atender as exigências legais.

4.2 A coleta deverá ser realizada inclusive nos feriados e em dias de chuva.

4.3 Todos os recipientes retornáveis esvaziados deverão ser recolocados no local onde estavam em pé.

4.4 Os resíduos dispostos nas vias públicas pela população que estiverem caídos fora dos recipientes, por quaisquer motivos, ou que vierem a cair durante a realização da coleta, deverão ser varridos e recolhidos pela CONTRATADA.

4.5 Em locais de difícil acesso, a CONTRATADA poderá realizar a coleta de forma diferenciada, manual ou mecanizada, ou por meio de outros mecanismos que possibilitem a efetiva realização dos serviços, para atender satisfatoriamente a população, sempre com comunicação prévia e concordância da CONTRATANTE e sempre atendendo todas as exigências pertinentes para a execução dos serviços.

4.6 Os caminhões compactadores deverão ser carregados de maneira que o RSU não transborde para a via pública. Se houver derramamento de resíduos ou líquidos do tipo “chorume”, estes deverão ser recolhidos de imediato pela CONTRATADA. A mesma deverá realizar a limpeza do local, e havendo necessidade, deve-se proceder a lavagem do mesmo.

4.7 Todos os veículos utilizados na realização dos serviços propostos deverão obedecer as velocidades estabelecidas nas vias públicas e em hipótese alguma deverão ultrapassar os limites estabelecidos.

4.8 A CONTRATADA deverá manter e conservar todos os bens, equipamentos e instalações relacionados ao objeto deste termo em perfeitas condições, reparando suas unidades e promovendo, nos momentos oportunos, as substituições demandadas em função do desgaste ou de superação tecnológica.



4.9 A CONTRATADA deverá manter em perfeitas condições de operação e funcionamento as instalações e equipamentos de limpeza sob sua responsabilidade, necessárias à execução dos serviços, inclusive em relação aos coletores basculáveis estacionários.

4.10 É responsabilidade da CONTRATADA comunicar a fiscalização da SMZC sempre que identificar um contêiner da coleta domiciliar danificado ou ainda a sua falta no local determinado pela municipalidade.

4.11 Em casos de contêineres particulares, como de condomínios, é responsabilidade da CONTRATADA a manutenção ou reposição quando houver danos durante o serviço de coleta domiciliar.

4.12 Caso a CONTRATADA identificar que os danos ao coletor é devido ao mau uso pelos usuários/proprietários, a mesma deve comunicar oficialmente os responsáveis pelos coletores descrevendo as providências a serem tomadas para que evitem os danos e que se responsabilizem pela manutenção e/ou reposição.

4.13 Serão utilizados 10 (dez) veículos, tipo coletor compactador com capacidade volumétrica máxima de 15m³, deste total serão considerados 09 para atender a demanda diária e 01 como reserva.

4.14 As marcas, modelos e demais características dos veículos propostos para a execução dos serviços aqui descritos ficam a critério da CONTRATADA, desde que sejam observadas as exigências e condições descritas neste termo. As capacidades da caçamba do veículo compactador dentro dos demais parâmetros indicados neste termo serão definidos de acordo com as características e demandas de cada setor de coleta. Deverá ser levado em conta a Taxa de Compactação dos veículos compactadores a serem utilizados na realização dos serviços. Recomenda-se a utilização de veículos com taxa de compactação de 4x1 ou 5x1. A Taxa de compactação diz respeito a capacidade de carga do caminhão, por exemplo, taxa 4:1 significa que a cada 4 m³ coletados é reduzido para 1 m³ pós compactação. Quanto maior a taxa de compactação maior a abertura da boca do caminhão, diminui a quantidade de paradas para o ciclo de compactação e consequentemente se reduz o tempo total de coleta e o número de viagens para descarga no aterro.

4.15 Todos os veículos coletores deverão estar equipados com pás e vassourões para auxiliar na remoção dos resíduos que por ventura caírem em vias públicas durante a realização da coleta.



4.16 A contratada deverá apresentar para início dos trabalhos veículos compactadores de até 3 anos considerando-se chassis e implemento compactador, que deverá ser comprovado mediante apresentação do CRLV, do veículo para comprovação da idade do chassis e da nota fiscal em nome da empresa contratada no caso do implemento. Em nenhum caso será admitida pela CONTRATANTE a substituição de qualquer caminhão da frota (considerando-se chassis e implemento compactador) da CONTRATADA a serviço do contrato, por outro de idade superior ao exigido neste termo.

4.17. Características Técnicas:

4.17.1 Os veículos coletores compactadores deverão possuir carrocerias especiais para a coleta e transporte de resíduos, de modelo compactador, devendo ser fechadas e estanques para evitar o derramamento de líquidos tipo “chorume” durante o percurso em vias e logradouros públicos. Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços deverão respeitar os limites, estabelecidos em lei, para fontes sonoras e emissão de poluentes.

4.17.2 Todos os veículos deverão estar em dia com a sua documentação obrigatória conforme a legislação vigente.

4.17.3 Os veículos, além de placas regulamentares, deverão possuir placas de identificação da Contratada e da Contratante, devendo ainda, constar os telefones de contato, sugestões e/ou reclamações, tanto da Contratante quanto da Contratada. Todos os veículos compactadores deverão ser identificados com prefixo identificador. Este prefixo deverá constar em todos os relatórios de atividades de monitoramento e pesagem. A programação visual deverá ser aprovada pela CONTRATANTE e deverá ser instalada em até 30 dias a partir da assinatura do contrato.

4.17.4 Todos os equipamentos apresentados para a execução dos trabalhos pela CONTRATADA deverão estar em perfeitas condições de uso.

4.17.5 Todos os veículos utilizados pela CONTRATADA para a execução dos serviços (caminhões compactadores, veículos de apoio e fiscalização), deverão possuir seguro contra terceiros, com cobertura total para danos pessoais e materiais.

4.17.6 A CONTRATADA deverá dispor de local adequado para guardar seus veículos para não os deixar em via pública quando não estiverem em serviço. Este local



será o ponto inicial de todos os veículos. A CONTRATANTE deverá ter acesso livre a este local para vistoria e fiscalização.

4.17.7 A CONTRATADA deverá dispor de um local adequado para a lavagem dos veículos compactadores. O local deverá possuir sistema para coleta e tratamento de resíduos e para os resíduos resultantes dos processos de decantação dos líquidos provenientes do processo de lavagem. Os resíduos gerados neste processo, só poderão ser removidos e transportados por equipamentos apropriados e licenciados e ser encaminhados para destino final adequado. Tanto o local de lavagem quanto o local de destino deverão ser licenciados por órgãos competentes.

4.17.8 A CONTRATADA deverá manter os veículos em perfeitas condições de operação, inclusive as unidades reservas. Ressalta-se neste aspecto:

- Perfeito funcionamento do Velocímetro e Hodômetro;
- Perfeito estado de conservação de pintura;
- Limpeza e desinfecção da caçamba compactadora ou carroceria com produtos específicos para este fim;
- Os pneus deverão estar em perfeito estado.

4.17.9 A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de manutenção Preventiva de seus equipamentos e apresentar quando solicitado os relatórios referentes a essas manutenções.

4.17.10 No caso de equipamentos em manutenção ou que apresentem avaria, a CONTRATADA deverá providenciar de imediato a substituição dos equipamentos para que o serviço não seja prejudicado. Em hipótese alguma será admitido um número menor de veículos do que o estipulado neste Termo.

4.18 Todos os veículos utilizados deverão dispor de equipamentos que possibilitem o rastreamento, monitoramento e gerenciamento eletrônico da frota. A contratada deverá disponibilizar o acesso ao sistema e as informações em tempo real à CONTRATANTE.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, manter os equipamentos com carga de bateria suficiente para a jornada de trabalho, ficando sujeito a falta de pagamento, caso o apontamento do serviço realizado não seja constatado. Os equipamentos e sistemas instalados só poderão ser removidos com expressa autorização ou por determinação da CONTRATANTE; ou com base em justificativa previamente apresentada pela Contratada e aceita pela contratante. Caso algum equipamento seja retirado, o mesmo deverá ser substituído imediatamente. O sistema utilizado deverá



permitir o acompanhamento em tempo real das imagens da prestação dos serviços contratados, e para tanto, a contratada deverá disponibilizar à contratante todos os equipamentos necessários para tal acompanhamento. O sistema deverá disponibilizar ainda a emissão de relatórios digitais ou impressos contendo as seguintes informações:

- Localização do veículo em local compatível com a base digital da contratante;
- Relatório diário de Operações;
- Relatório de Medição dos Serviços;
- Relatório de paradas;
- Relatório de passagens em um endereço;
- Relatório de descrição do itinerário;
- Relatório de Km percorrida.

O acesso às informações e relatórios acima mencionados, serão utilizados para o monitoramento e fiscalização da realização dos serviços contratados, assim como permitir o acompanhamento em tempo real da realização dos serviços, quanto itinerários, bairros, horários a serem cumpridos e velocidades utilizadas. O sistema deverá permitir também resposta imediata à população que por ventura façam questionamentos quanto a atraso ou falta dos serviços de coleta. O acesso ao sistema deverá ser disponibilizado 24h por dia, online, via web em tempo real e será restrito apenas aos usuários indicados pela CONTRATANTE.

Fica sob responsabilidade da CONTRATADA informar no planejamento da execução dos serviços, no mínimo, 4 pontos de controle para cada setor de coleta domiciliar. Isto é, será registrado pelo sistema o horário que o caminhão passou nos pontos citados para cada setor e esta informação ficará disponível aos usuários da CONTRATANTE, que tiverem acesso ao sistema.

4.19 Equipamentos Auxiliares:

A CONTRATADA deverá manter no mínimo os seguintes veículos auxiliares:

- Um (01) veículo tipo utilitário, de carga aberto com capacidade de no mínimo 600KG;

4.20 A CONTRATADA poderá propor a utilização de equipamentos auxiliares para a realização da coleta de resíduos ou para a utilização nos pontos de concentração. Estes deverão ser detalhadamente especificados e submetidos à apreciação e aceite da Contratante.



4.21. RECURSOS HUMANOS:

4.21.1 Motoristas e Coletores:

A contratada deverá manter uma equipe mínima para cada veículo de coleta conforme especificado nos mapas dos setores. Em setores Automatizados a equipe poderá ser composta por 01 (um) Motorista e 02 (dois) Coletores. E nos setores Manuais a equipe deve ser composta por 01 (um) Motorista e 03 (três) Coletores.

Os setores 10 e 11 tendo em vista os dias alternados para coleta serão realizado pela mesma equipe.

4.21.2 Responsável técnico:

A contratada deverá manter um responsável Técnico devidamente habilitado para a execução dos serviços contratados, com registro em seu devido conselho de classe.

4.21.3 Administrativo e Segurança do Trabalho:

A Contratada deverá manter uma equipe administrativa com funções e responsabilidades compatíveis para a administração dos serviços prestados por este contrato. A Contratada deverá manter uma equipe de segurança e Saúde no Trabalho, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do trabalho e atender as necessidades de segurança e saúde no trabalho para todos os trabalhadores que estiverem a serviço deste contrato.

4.21.4. Fiscalização e Manutenção:

Durante a Vigência do contrato a contratada deverá manter uma equipe de encarregado e fiscal de coleta para realizar o gerenciamento e controle de todos os serviços prestados pela empresa, ficando sob sua responsabilidade o seu dimensionamento quanto ao número de funcionários.

4.21.5. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual:

Os motoristas e coletores deverão se apresentar para a execução dos trabalhos devidamente uniformizados e com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), de acordo com as suas funções e as normas regulamentadoras.

Os uniformes deverão estar apropriados para as estações do ano e serem compostos por: blusas/camisas/camisetas fechadas e calças com a identificação da Contratada e Contratante. Assim como, deverão utilizar-se, além do uniforme, botas ou sapatos de segurança, luvas, capas de chuva, coletes refletivos, ou uniformes com faixas refletivas



e outros que se fizerem necessários para atender todos os requisitos de higiene e segurança no trabalho e execução dos serviços.

4.22. Especificidades:

Todos os colaboradores que estiverem envolvidos nos serviços de coleta e transporte deverão ser instruídos sobre a maneira de efetuar o trabalho com qualidade e presteza.

4.22.1 Deverá a contratada responder por todas as despesas e obrigações relativas a: Recrutamento, Treinamento, encargos sociais e trabalhistas e de previdências, adicionais, horas extras, vale transporte, vale alimentação, vale refeição, cesta básica, assistência médica e odontológica, seguro contra acidentes e quaisquer implicações de natureza trabalhista e, notadamente, pelo fiel cumprimento dos dispositivos da CLT e Convenções Trabalhistas, assim como exigências contratuais.

4.23. Outras Obrigações e Condicionantes:

A Contratada deverá prestar os serviços observados os princípios de regularidade, eficiência, preservação do meio ambiente, universalidade e transparência.

4.23.1 Deverá manter durante a vigência do contrato, central de informações e de atendimento a população do Município, capacitada para receber e processar solicitações, queixas e reclamações; compartilhando tais informações com a Secretaria Municipal de Zeladoria da Cidade (SMZC).

4.23.2 A contratada deverá aumentar ou diminuir a quantidade de colaboradores, equipamentos ou caminhões, atendendo à solicitação da contratante, de acordo com as necessidades dos serviços, observados os limites legais.

4.23.3 Deverá a contratada seguir e cumprir todas as normas de segurança e saúde no trabalho, sob única e exclusiva responsabilidade, fornecendo e obrigando seus colaboradores a utilizarem os EPIs. Deverá ainda manter ativa e operante a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), seguindo as Normas Regulamentadoras do Ministério do trabalho aplicáveis. Deverá ainda arcar com todo e qualquer custo decorrente de indenização por danos e prejuízos, pessoais ou materiais, causados a pessoal próprio ou a terceiros por culpa ou desídia da Contratada, ou consequência de erros, imperícia, acidentes ou por negligência, ocasionados por seus gestores, auxiliares, prepostos ou funcionários sob sua responsabilidade. Manter



durante todo o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Termo.

4.23.4 A Contratada fica obrigada a aceitar nas mesmas condições iniciais do contrato, os acréscimos ou supressões introduzidas no serviço em andamento por indicação da Contratante, tanto no número de estabelecimentos ou locais atendidos, como no acréscimo ou redução da geração dos resíduos sólidos domiciliares ou de pequenos geradores, respeitando o limite previsto na legislação.

4.23.5 Em caso de dano corporal ou dano material a terceiros durante a execução do serviço a responsabilidade do tratamento ou conserto será da CONTRATADA.

4.23.6 Em caso de acidentes com animais domésticos causados por veículos da CONTRATADA, a mesma fica responsável pelo tratamento veterinário, identificado ou não o dono do animal.

. São as previstas no instrumento contratual.

4.24. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.25. Será exigida a garantia da contratação de que tratam o art. 96 e seguintes da Lei 14.133/2021, de acordo com a Minuta de Contrato que oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.26. A empresa deverá apresentar

4.26.1 - Declaração formal de disponibilidade do pessoal técnico especializado, dos equipamentos e dos veículos essenciais a realização dos serviços;

4.26.2. Relação, em papel timbrado da licitante, dos veículos e dos equipamentos mínimos a serem disponibilizados para a prestação dos serviços, sendo os mesmos individualizados por marca/modelo e ano de fabricação. Desta relação deverá também constar declaração formal de sua disponibilidade pela licitante a partir da data da Ordem de Início do Serviço a ser expedida, vinculando-os com exclusividade ao atendimento do objeto a ser contratado;

4.26.3. Os veículos utilizados poderão ser objeto de locação, devendo a participante vencedora apresentar no momento da assinatura do Contrato cópia de todos os comprovantes de locação dos mesmos ou, no caso de veículos próprios,



apresentar a comprovação de propriedade através dos Certificados de Registros dos Veículos ou documentos equivalentes;

4.26.4. Comprovante pela licitante de possuir, na data da apresentação da proposta, profissional de nível superior, detentor de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado do respectivo Certificado de Acervo Técnico – CAT – emitido por entidade profissional competente – CREA, comprovando a experiência do profissional na prestação de serviço compatível com este Termo de Referência.

5. VISTORIA:

5.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:30 horas às 12:30 horas.

5.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

5.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

5.4. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir o ônus dos serviços decorrentes.

5.5. É facultado a apresentação de declaração de que conhece o local e as condições para a realização do serviço.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

6.1. O prazo de execução dos serviços será de 90 dias contados a partir da ordem de inícios dos serviços.



6.2. Os serviços serão prestados conforme Rotas e setores anexo e vide item 3.1

6.3. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas, promovendo sua substituição quando necessário.

7. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA:

7.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características serviços de coleta de forma manual, mecanizada e transporte de resíduos sólidos urbanos públicos e domiciliares por setores realizada diariamente e nos dois turnos.

8. GARANTIA DO SERVIÇO PRESTADO:

8.1. Não será exigida garantia complementar.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

9.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

9.2. A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme disposto no Decreto Municipal 19.707/2023.

9.3. As comunicações entre o Município e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

9.4. O Município poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato ou para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.



9.5. O Contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante.

9.6. Somente o Contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

9.7. A inadimplência do Contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato.

9.8. Antes do pagamento da nota fiscal ou da fatura, deverá ser consultada a situação da empresa junto ao SICAF.

9.8.1. Serão exigidos a Certidão Negativa de Débito (CND) relativa a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), caso esses documentos não estejam regularizados no SICAF.

9.9. Além das rotinas de fiscalização estabelecidas no Decreto Municipal 19.707/2023, ainda obedecerá às seguintes:

9.9.1. - Os serviços serão aferidos e apurados por meio das quantidades medidas em balança apropriada multiplicada pelo preço unitário correspondente;

-A balança será indicada pela Contratante, sendo as pesagens registradas em comprovantes emitidos em 02 vias;

-A contratada poderá a seu critério, designar um preposto para aferir a medição, os quais deverão agir segundo as determinações e regulamentos emanados pela Contratante.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:

10.1 Todas as medições serão realizadas mensalmente e/ou diariamente, exceto a primeira que será realizada a partir da Ordem de Início dos serviços e a final que será realizada quando do encerramento do Contrato.

10.2 As medições dos serviços serão unitárias e serão aferidas conforme o critério de Medições e seus dados, transcritos, comporão a Planilha de Medição Mensal da Contratada.



10.3 Os serviços executados serão objeto de pagamento por tonelada coletada/mês. Para tanto, serão realizadas medições mensais e/ou diárias discriminatórias e comprobatórias onde constarão as quantidades coletadas (toneladas), quilometragem percorrida e setores de coleta, em consonância com a Ordem de Serviço expedida pela Secretaria Municipal de Zeladoria da Cidade – SMZC.

10.4 A medição se dará por controle de pesagem através de balança rodoviária com sistema eletrônico, totalmente automatizado sem a necessidade de operador. O controle da balança será executado por fiscais designados pela Contratante que deverão executar os serviços ininterruptamente durante todo o período de pesagem. A contratada poderá a seu critério, designar um preposto para aferir a medição, os quais deverão agir segundo as determinações e regulamentos emanados pela Contratante.

10.5 Critérios das Medições:

- Os serviços serão aferidos e apurados por meio das quantidades medidas em balança apropriada multiplicada pelo preço unitário correspondente;
- A balança será indicada pela Contratante, sendo as pesagens registradas em comprovantes emitidos em 02 vias;
- Na hipótese de impedimento temporário do uso da balança, por caso fortuito ou de força maior, o peso diário coletado, será apurado por estimativa, considerando-se o setor de coleta que originou o resíduo, mediante a média dos pesos registrados pelos relatórios de medições anteriores, nos mesmos dias da semana, tendo como parâmetro as últimas quatro semanas que antecederam a interrupção do funcionamento das balanças ou em balanças indicadas pela Contratante;
- A balança eletrônica que será utilizada para a execução da pesagem será de inteira responsabilidade (especificação técnica, aquisição, instalação, operação e manutenção) da Contratante além de sua aferição periódica realizada pelos órgãos competentes (INMETRO).

10.6 A planilha de Medição Mensal será emitida pela Contratada até o 5º dia útil do mês subsequente da execução dos serviços para aprovação da Contratante.

10.7 A contratante terá prazo de 03 dia úteis para aprovar ou não a medição. Se durante o período de realização da medição forem necessárias providências complementares, por parte da contratada, a fluência do prazo será interrompida reiniciando-se a contagem a partir da data de cumprimento das providências solicitadas.



10.8 A contratada poderá no prazo máximo de 02 dias úteis contestar a Planilha de Medição Mensal, apresentando as razões da contestação em relato sucinto com cópia dos documentos que a justificam, cabendo ao contratante responder a contestação em no máximo 02 dias úteis, aceitando-a ou negando-a, integral ou parcialmente.

10.8.1 Na situação prevista acima, o prazo não flui enquanto pendente de providências.

10.9 Após a aprovação da medição, e apresentação das certidões e dos documentos probatórios de quitação trabalhista a Contratada apresentará a Contratante a Nota Fiscal correspondente, o processo será enviado para liquidação, o crédito bancário ocorrerá conforme ordem cronológica de pagamentos municipais em até 60 dias após liquidação.

10.10 O(s) pagamento(s) será(ão) realizado(s), conforme previsto no instrumento contratual, com base nas medições realizadas pela fiscalização do contrato.

10.11. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

Indicador: Preposto - Quantidade	
Finalidade	garantir preposto na gestão do contrato
Meta a cumprir	manter preposto durante todo o período de execução contratual, atendendo a todos os critérios/exigências contratuais para a função, garantindo sua substituição eventual ou definitiva, sempre que necessário (o substituto deverá atender integralmente, aos mesmos critérios/exigências contratuais).
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências durante o período do contrato
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/contrato = 2% do valor da medição mensal - acima de 01 ocorrência/contrato = 5% do valor da medição mensal (do respectivo mês de cada nova ocorrência)



Sanções	previstas em contrato
Observações	se a pendência perdurar até o período do mês subsequente, aplicar-se-á a glosa de 5% do valor da medição de cada mês, até que seja sanada em definitivo

Indicador: Preposto - Qualidade	
Finalidade	garantir preposto com adequada gestão dos serviços
Meta a cumprir	celeridade e eficácia das ações do preposto da Contratada
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês, de não conformidades contratuais e não sanadas pelo preposto, ou, de reincidências de problemas já constatados anteriormente, ou, ainda, morosidade nas respostas do preposto às solicitações da fiscalização do contrato
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,10% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 0,20% do valor da medição mensal - acima de 03 ocorrências/mês = 0,50% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	caso os problemas contratuais persistam e gerem transtornos à Contratante, sendo evidenciadas constantes falhas por parte da gestão da Contratada, a Contratante se reserva o direito de exigir a substituição do preposto de modo a garantir a adequação necessária e o perfeito cumprimento do contrato.

Indicador: Cumprimento de Prazos	
Finalidade	garantir cumprimento dos prazos estipulados em contrato ou estabelecidos pela fiscalização da Contratante



Meta a cumprir	cumprimento dos prazos estipulados em contrato e os estabelecidos pela fiscalização da Contratante
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências/mês
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,50% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 1% do valor da medição mensal - acima de 03 ocorrências/mês = 2% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	se o descumprimento vir a gerar perdas ou prejuízos à Contratante, aplicar-se-ão outras penalidades contratuais cabíveis, inclusive com os devidos ressarcimentos à Contratante, pelo causado; também se aplicam as glosas deste item, aos casos de constatado atraso no horário de início da prestação dos serviços ou a antecipação de seu término, pelos funcionários da Contratada, em função de falhas em sua logística ou atrasos pessoais.



Indicador: Gestão de RH – Qualificação do Pessoal	
Finalidade	garantir o atendimento integral às exigências contratuais e legais
Meta a cumprir	não permitir a atuação no contrato, de profissionais que não atendam integralmente a todas as exigências contratuais, legais e normativas para cada função/cargo exercido.
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências durante o período do contrato

Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/contrato = 2% do valor da medição mensal - acima de 01 ocorrência/contrato = 5% do valor da medição mensal (do respectivo mês de cada nova ocorrência)
Sanções	previstas em contrato
Observações	Tal exigência aplica-se inclusive aos casos de executantes subcontratados, conforme contrato e anexos.

Indicador: Gestão de RH – Efetivo de Pessoal x Demanda	
Finalidade	garantir adequado dimensionamento de sua mão-de-obra
Meta a cumprir	garantir e manter durante todo o período de execução contratual, o adequado dimensionamento de sua mão-de-obra, efetuando os ajustes que se fizerem necessários, independente de cobrança da Contratante e, de modo a não permitir falhas ou atrasos por conta da quantidade inadequada.
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês de constatação de dimensionamento inadequado da mão-de-obra da Contratada
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,50% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 1% do valor da medição mensal - acima de 03 ocorrências/mês = 2% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	se o descumprimento vir a gerar perdas ou prejuízos à Contratante, aplicar-se-ão outras penalidades contratuais cabíveis, inclusive com os devidos ressarcimentos à Contratante, pelo causado.



Indicador: Gestão de RH – Regularidade Legal/Fiscal/Tributos	
Finalidade	garantir plena regularidade legal e o adimplemento de tributos, encargos, folha de pagamento, obrigações trabalhistas diversas, cabíveis à Contratada, não permitindo atrasos em seus respectivos pagamentos
Meta a cumprir	manter plena regularidade legal e fiscal, adimplindo sem atrasos, com suas obrigações de tributos, encargos, folha de pagamento, obrigações trabalhistas diversas etc.
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês de constatação de não conformidades
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 2% do valor da medição mensal - acima de 01 ocorrência/mês = 5% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	a Contratada deverá apresentar para fins de verificação ou inspeções inopinadas, a qualquer tempo, quando a fiscalização da Contratante solicitar.

Indicador: Equipamentos – Quantidade	
Finalidade	garantir adequada quantidade de seus recursos
Meta a cumprir	garantir e manter durante todo o período de execução contratual, a adequada quantidade de recursos, de acordo com o exigido neste Termo de Referência, independente de solicitação da Contratante
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês de constatação de falta de



	recursos e itens necessários à execução dos serviços
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,50% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 1% do valor da medição mensal - acima de 03 ocorrências/mês = 2% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	se a falta de recursos ou itens necessários vir a gerar atrasos nos serviços, perdas ou prejuízos à Contratante, aplicar-se-ão outras penalidades contratuais cabíveis, inclusive com os devidos ressarcimentos à Contratante, pelo causado.

Indicador: Equipamentos – Qualidade	
Finalidade	garantir adequada qualidade de seus recursos
Meta a cumprir	garantir e manter durante todo o período de execução contratual, o uso e a manutenção de recursos com adequada qualidade, não permitindo o uso de equipamentos de baixa qualidade, danificados e ou com improvisos, devendo manter processos adequados de controle e monitoramento, bem como garantir a substituição imediata daqueles que se encontrarem não conformes, independente de solicitação da Contratante
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês de constatação de itens defeituosos, de baixa qualidade, com uso de improvisos etc.
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,50% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 1% do valor da medição mensal



	- acima de 03 ocorrências/mês = 2% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	se a qualidade ou defeitos dos recursos ou itens vir a gerar atrasos nos serviços, perdas ou prejuízos à Contratante, aplicar-se-ão outras penalidades contratuais cabíveis, inclusive com os devidos ressarcimentos à Contratante, pelo causado.

Indicador: Segurança do Trabalho	
Finalidade	garantir adequada gestão da segurança do trabalho em suas atividades
Meta a cumprir	garantir e manter durante todo o período de execução contratual, a adequada gestão e fiscalização dos seus empregados na execução dos serviços, cumprindo com todas as normas e legislações vigentes, além de eventuais orientações da Contratante, não permitindo a atuação insegura ou outras não conformidades, como: atuação sem uso de EPI's ou de uniformes, procedimentos etc.
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês de constatação de falta de não conformidades
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,50% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 1% do valor da medição mensal - acima de 03 ocorrências/mês = 2% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	se a conformidade detectada vir a gerar atrasos nos serviços,



	perdas ou prejuízos à Contratante, aplicar-se-ão outras penalidades contratuais cabíveis, inclusive com os devidos ressarcimentos à Contratante, pelo causado.
--	--

Indicador: Meio Ambiente	
Finalidade	garantir adequada gestão da segurança do trabalho em suas atividades
Meta a cumprir	garantir e manter durante todo o período de execução contratual, a adequada gestão e fiscalização dos seus empregados na execução dos serviços, cumprindo com todas as normas e legislações vigentes, além de eventuais orientações da Contratante, não permitindo a atuação não conforme ou impactos ao Meio Ambiente.
Periodicidade de medição	mensal
Cálculo	quantidade de ocorrências no mês de constatação de falta de não conformidades
Início de vigência	data da assinatura do contrato
Glosas	- até 01 ocorrência/mês = 0,50% do valor da medição mensal - de 02 a 03 ocorrências/mês = 1% do valor da medição mensal - acima de 03 ocorrências/mês = 2% do valor da medição mensal
Sanções	previstas em contrato
Observações	se a conformidade detectada vir a gerar atrasos nos serviços, perdas ou prejuízos à Contratante, aplicar-se-ão outras penalidades contratuais cabíveis, inclusive com os devidos ressarcimentos à Contratante, pelo causado.

10.3. O(s) pagamento(s) será(ão) realizado(s), conforme previsto no instrumento contratual, com base nas medições realizadas pela fiscalização do contrato.



11. DO RECEBIMENTO:

11.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

11.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

11.1.2. O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

11.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, em até 15 (quinze) dias, tendo como termo inicial a comunicação escrita do Contratado do término da execução das etapas previstas para a execução contratual, mediante os seguintes requisitos:

11.2.1. O Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços que se fizerem necessários, cabendo ao Fiscal Técnico anotar no Histórico de Gerenciamento do Contrato, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, de acordo com o art. 20, inc. II do Decreto Municipal 19.707/2023.

11.2.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o Fiscal Técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à Contratada.

11.2.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

11.2.4. O Contratado fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Histórico de Gerenciamento do Contrato.



11.3. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

11.4. O recebimento definitivo cabe ao Gestor do Contrato ou Comissão por ele designada, conforme art. 22 do Decreto Municipal 19.707/2023.

11.4.1. Os serviços serão recebidos definitivamente em até 90 (noventa) dias, contados do último recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

11.4.2. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

11.4.3. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

11.4.4. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

11.4.5. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

11.4.6. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei 14.133/2021.

11.5. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.



11.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

11.7. As demais informações acerca do pagamento, constam na Minuta de Contrato.

11.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

12.1. O fornecedor será selecionado com base no Art. 75, inciso VIII.

12.2. Para fins de contratação, deverá o fornecedor comprovar os requisitos de habilitação, conforme o **Anexo II - Documentos de Habilitação**, bem como apresentar as **Declarações** que constam no mesmo anexo.

12.3. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

12.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

12.5. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.



12.6. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

12.7. O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

12.8. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do fornecedor será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

12.9. É dever do fornecedor manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

12.10. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

12.11. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

12.12. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

13. CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

13.1. As despesas decorrentes do objeto deste Termo correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

05 - SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE ZELADORIA DA CIDADE

004 - COMPLEXO DE MANUTENÇÃO URBANA

0015 – Urbanismo

0452 - Serviços Urbanos

0011 - CIDADE PLANEJADA

2142 - MANUTENÇÃO E ZELADORIA DO SERVIÇO URBANO E RURAL

33390340000000000000 - Outras despesas de pessoal decorrentes de contratos de terceirização

Recurso Livre – 05000001 – **Dotação 2889**

05 - SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE ZELADORIA DA CIDADE



003 - FUNDO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
0015 – Urbanismo
0451 - Infra-Estrutura Urbana
0007 - CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL
2141 - MANUTENÇÃO E SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA
33390390000000000000 - Outros serviços de terceiros - pessoa jurídica
Recurso Livre – 05000001 – **Dotação 2877**



VINICIUS MORAES DA
SILVA 032.965.960-
03 29/04/2024 16:14:02

Assinatura digital avançada com certificado digital não ICP-
Brasil.

Secretaria de Município de Zeladoria da Cidade
Município do Rio Grande/RS, 22 de Abril de 2024



NEUSIANE CHAVES DE
SOUZA 011.167.560-
05 02/05/2024 12:27:21

Assinatura digital avançada com certificado digital não ICP-
Brasil.



SETOR 01:

Este setor possui as seguintes características:

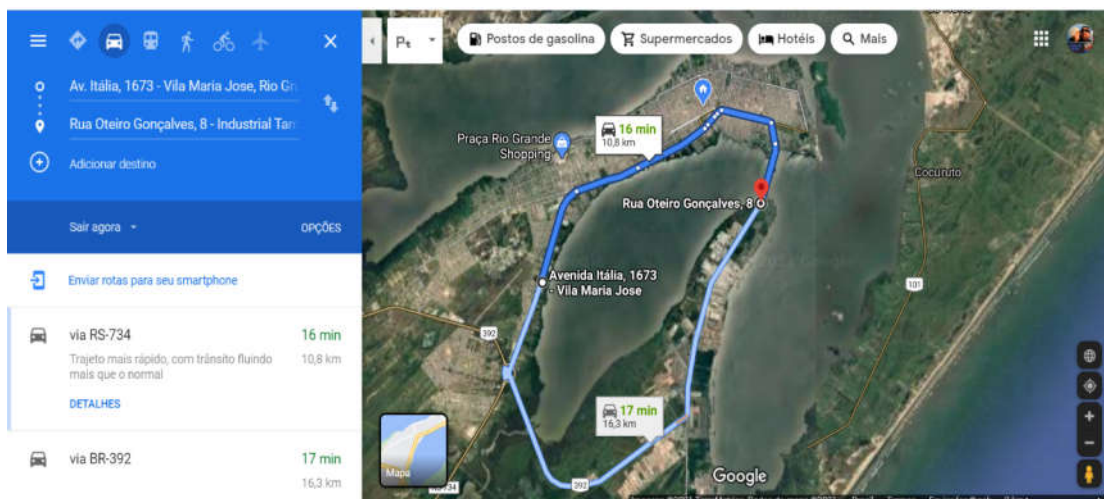
- Abrange 05 Bairros
- BGV, Vila Militar, Santa Tereza, Mangueira e Lar Gaúcho
- São realizadas 02 viagens diárias
- Possui coleta Automática, ou seja, possuem containers que são basculhados para dentro do veículo compactador com o auxílio dos coletores
- Possui 1 motorista e 02 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 6438kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 12876kg
- Malha Viária: 49,16km

Rota Percorrida

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

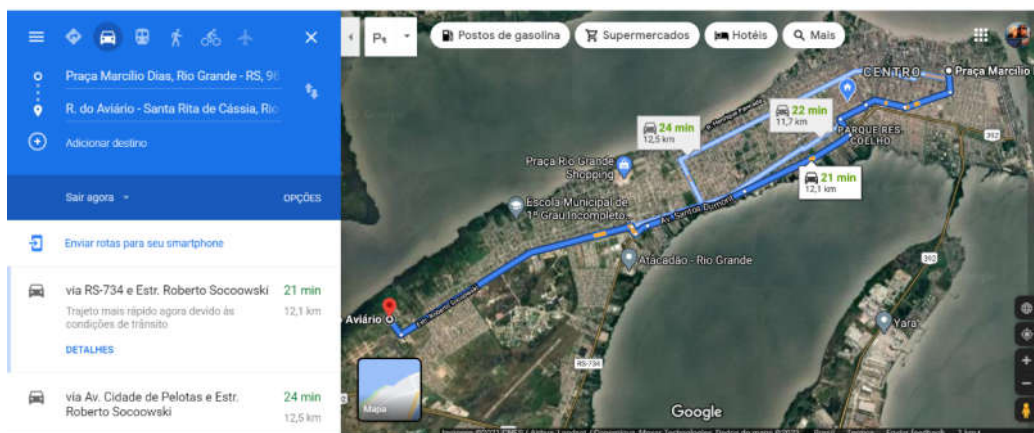
O Caminhão Compactador sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 vai até o início do ponto de coleta localizado na BR 392 na entrada do Bairro Mangueira. Conforme pode-se avaliar, há 2 opções de trajeto para o percurso. Adotaremos como distância percorrida a média das mesmas, ou seja, 13,55km.





- FINAL DA PRIMEIRA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

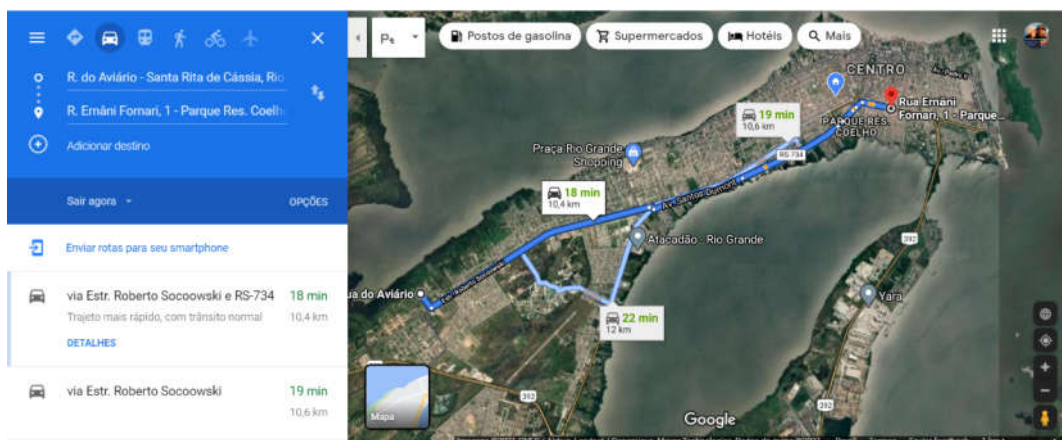
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 01 e chega até o ponto final da 1º coleta localizado na rua Almirante Barroso esquina Dom Pedro II e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que há 03 opções de rotas. A média da distância percorrida é de 12,1km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ INÍCIO PONTO DA 2º COLETA

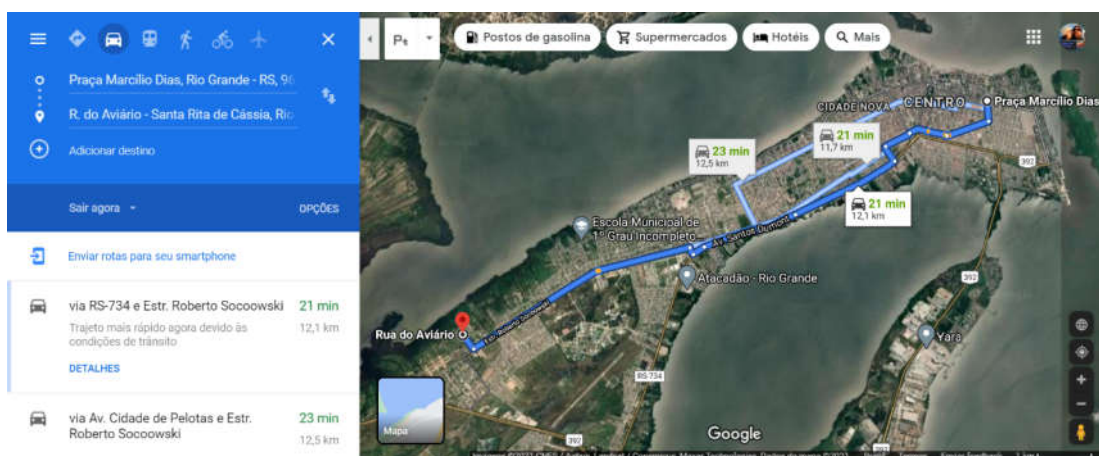
O caminhão compactador sai da Estação de Transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N e vai até o início do ponto destinado a 2º coleta localizada na rua Ernani Fornari esquina Val Porto. Da mesma forma há 03 opções de trajeto e a distância adotada será a média das mesmas, ou seja, 11km.





- FINAL DA SEGUNDA COLETA ATÉ A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

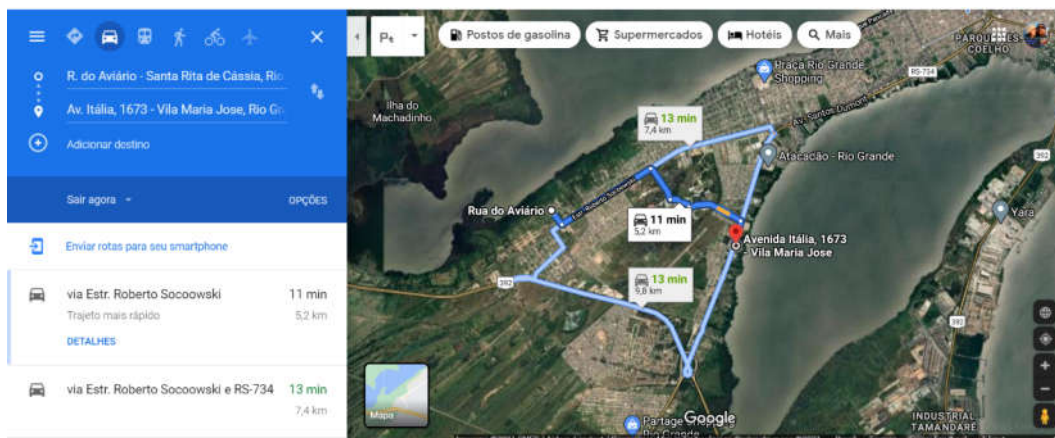
O caminhão compactador sai do ponto final da 2ª coleta localizada na rua Almirante Barroso esquina Dom Pedro II e volta para a estação de Transbordo na rua dos Aviários S/N. Conforme mapa abaixo, a média da KM percorrida é de 12,1km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

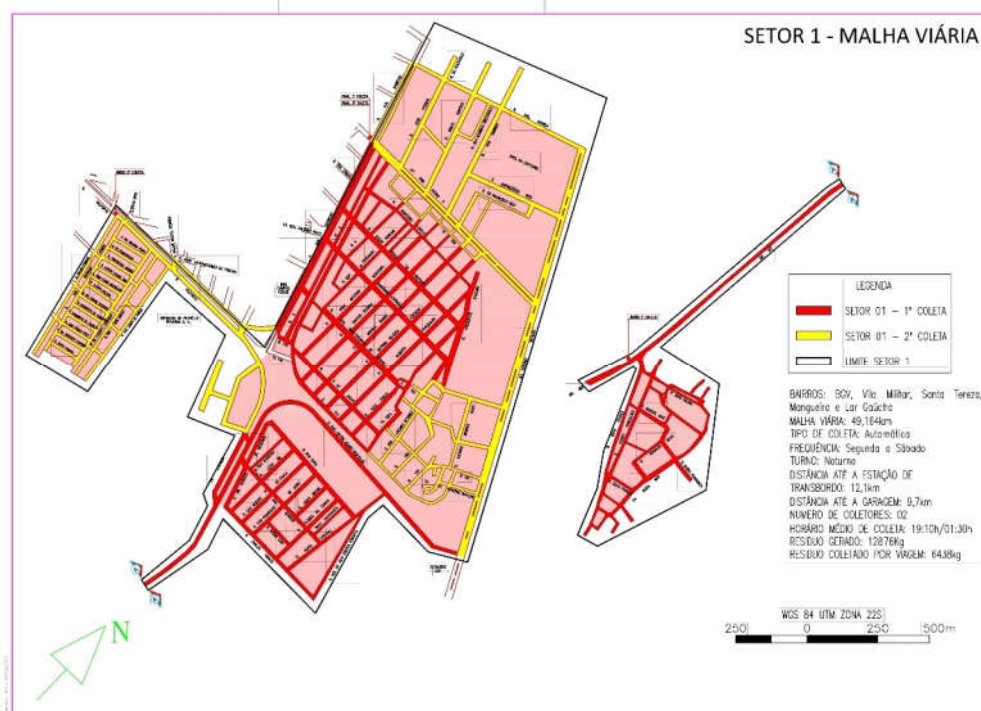




Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$13,55 + 12,1 + 11 + 12,1 + 7,5 + 49,16 = 105,4 \text{ km}$$

Abaixo apresentaremos mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 02:

Este setor possui as seguintes características:

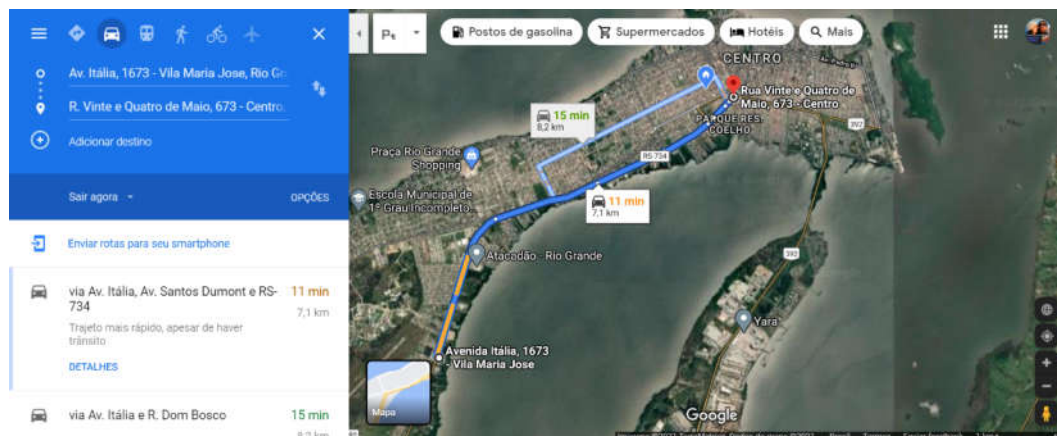
- Abrange 02 Bairros
- Centro e Navegantes
- São realizadas 02 viagens diárias
- Possui coleta Automática, ou seja, possuem containers que são basculhados para dentro do veículo compactador com o auxílio dos coletores
- Possui 1 motorista e 02 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 7323kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 14647kg
- Malha Viária: 38,46km

Rota Percorrida:



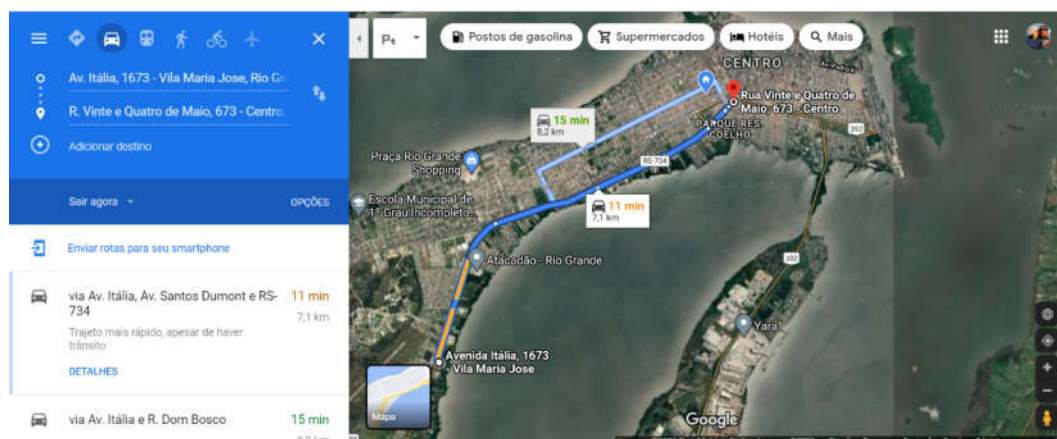
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da 1º coleta localizado na Av. Rheingantz esquina Val Porto. Conforme podemos observar no mapa abaixo, há 02 opções de trajeto, então adotaremos a média delas para se determinar a distância percorrida, ou seja, 7,65km



- FINAL DA PRIMEIRA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

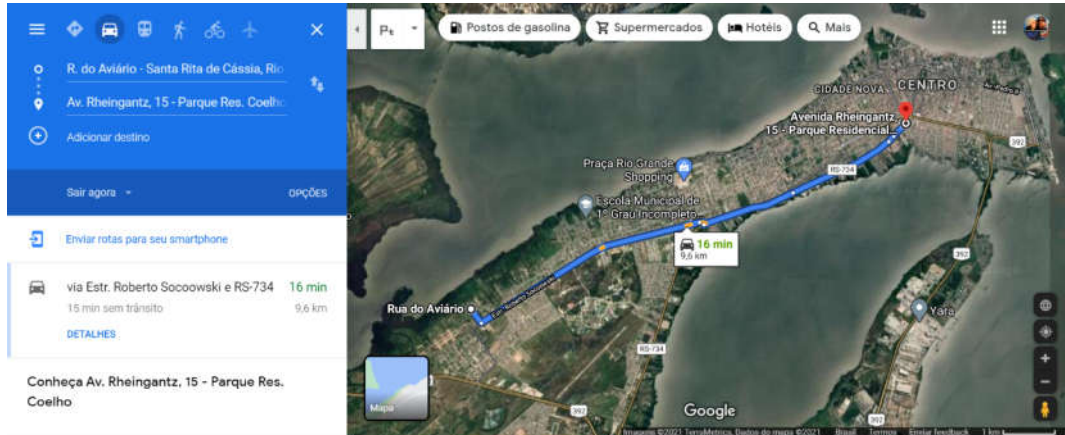
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 02 e chega até o ponto final da 1º coleta localizado na rua General Neto esquina General Câmara e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que há 02 opções de rotas. A média da distância percorrida é de 11km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ INÍCIO PONTO DA 2º COLETA

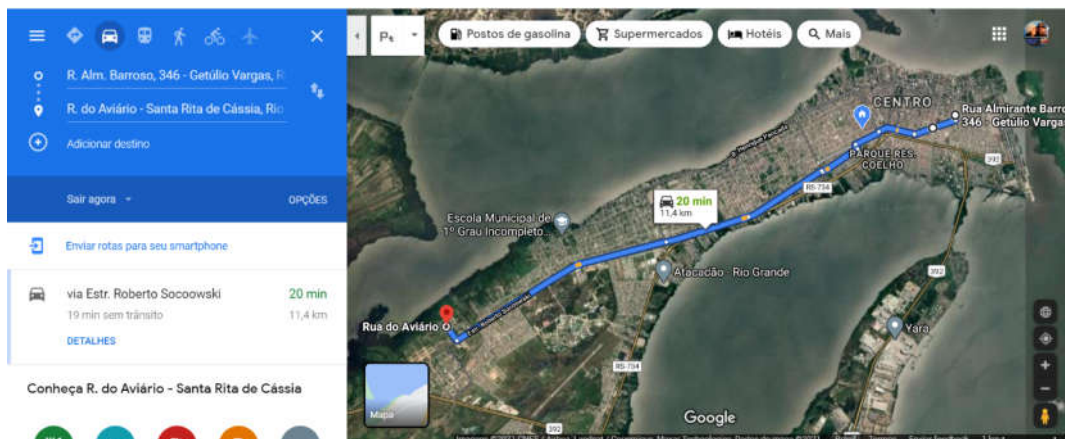


O caminhão compactador sai da Estação de Transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N e vai até o início do ponto destinado a 2º coleta localizada na Av. Rheingantz esquina Major Carlos Pinto. A distância percorrida neste trajeto é de 9,6km.



- FINAL DA SEGUNDA COLETA ATÉ A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

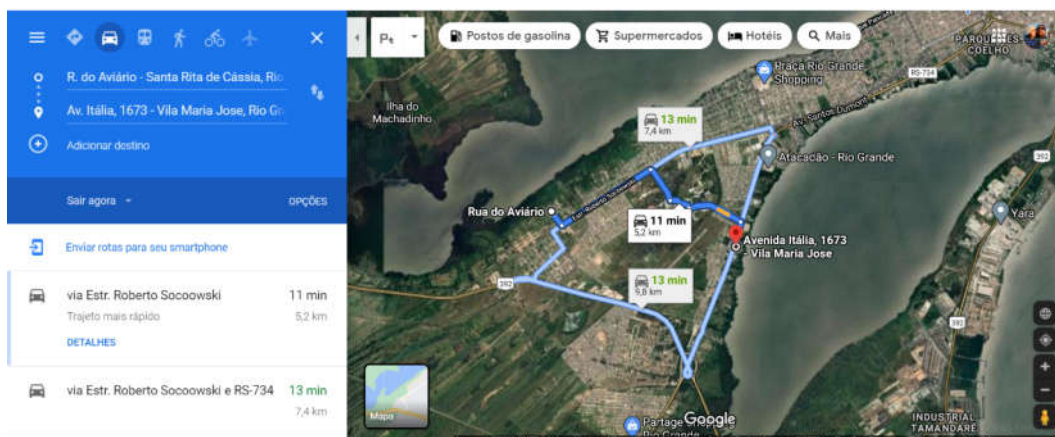
O caminhão compactador sai do ponto final da 2º coleta localizada na rua Almirante Barroso esquina General Vitorino e volta para a estação de Transbordo na rua dos Aviários S/N. Conforme mapa abaixo, a distância percorrida é de 11,4km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

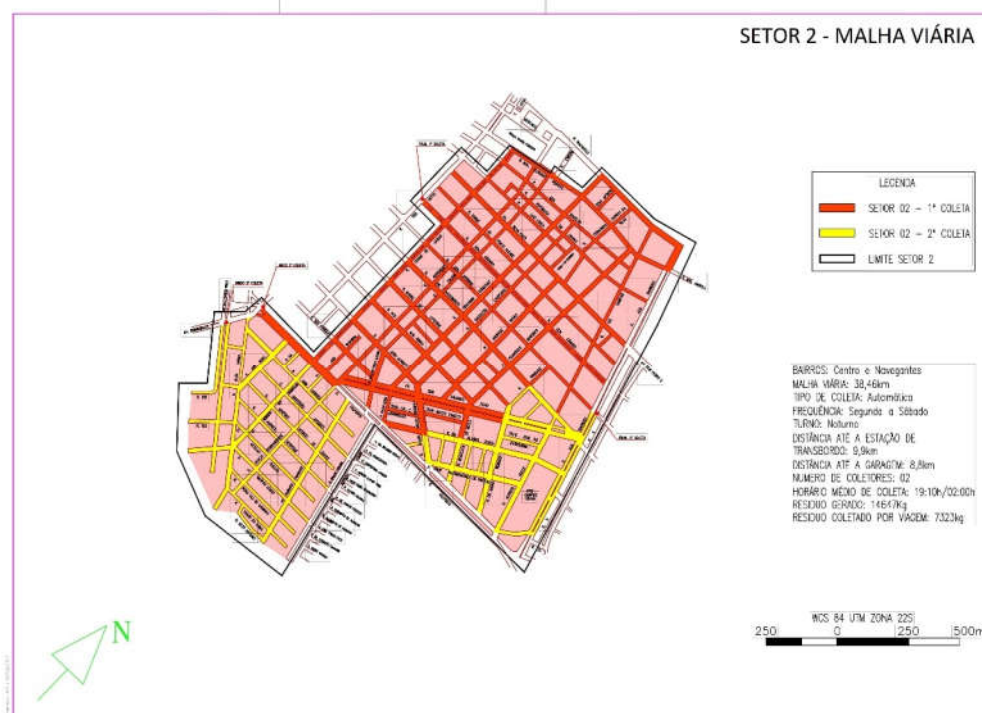




Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$7,65 + 11 + 9,6 + 11,4 + 7,5 + 38,46 = 85,61 \text{ km}$$

Abaixo apresentaremos Mapa com a Rota utilizada neste Setor:



SETOR 03:

Este setor possui as seguintes características:

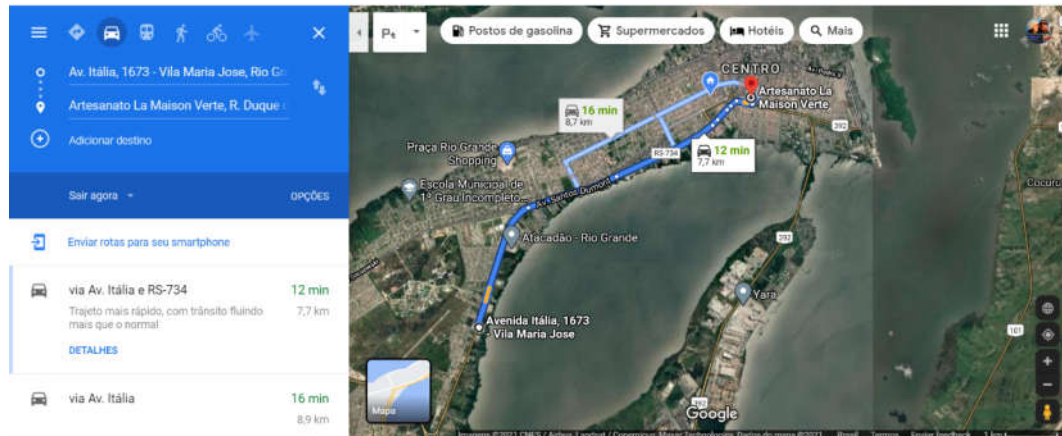
- Abrange 02 Bairros
- Centro e Cidade Nova
- São realizadas 02 viagens diárias
- Possui coleta Automática, ou seja, possuem containers que são basculhados para dentro do veículo compactador com o auxílio dos coletores
- Possui 1 motorista e 02 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 7772kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 15545kg
- Malha Viária: 34,05km

Rota Percorrida:



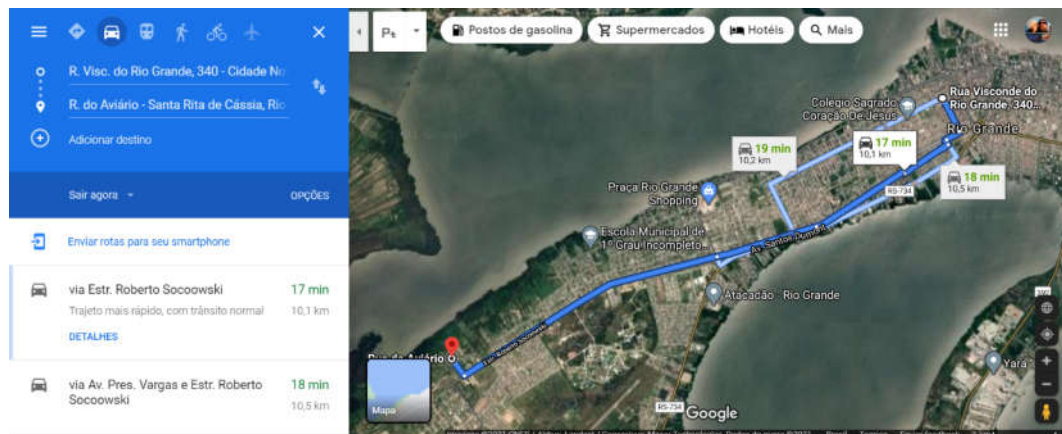
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da 1º coleta localizado na Rua Senador Correa esquina Duque de Caxias. Conforme podemos observar no mapa abaixo, há 02 opções de trajeto, então adotaremos a média delas para se determinar a distância percorrida, ou seja, 8,2km



- FINAL DA PRIMEIRA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

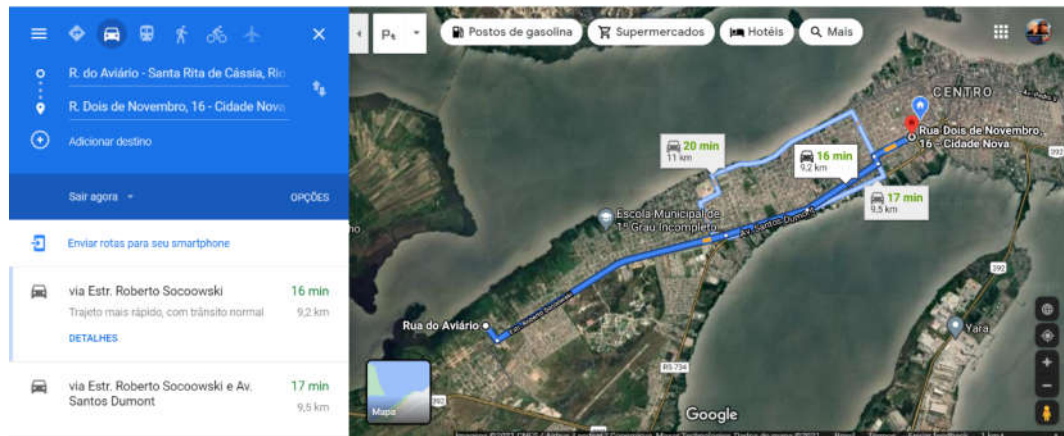
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 03 e chega até o ponto final da 1º coleta localizado na Av. Pelotas esquina Visconde do Rio Grande e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que há 03 opções de rotas. A média da distância percorrida é de 10,3km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ INÍCIO PONTO DA 2º COLETA

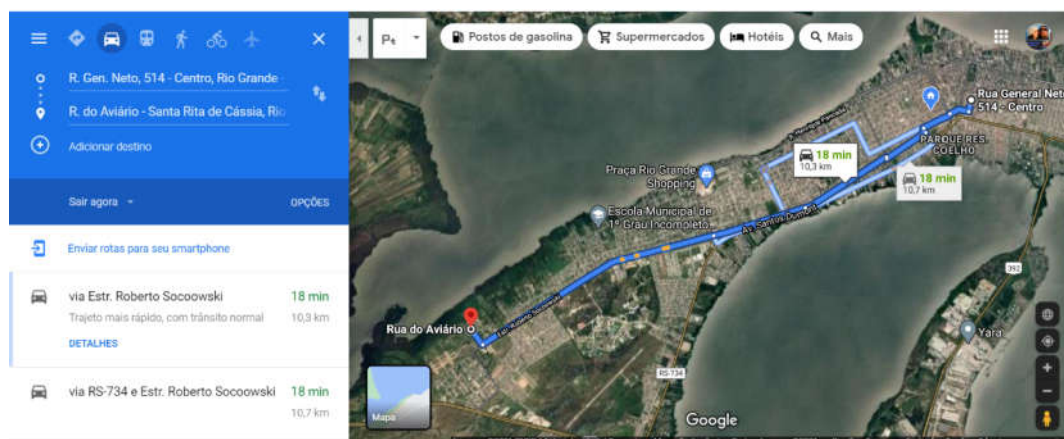


O caminhão compactador sai da Estação de Transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N e vai até o início do ponto destinado a 2º coleta localizada na Rua 02 de Novembro esquina Av. Buarque de Macedo. Conforme ilustrado abaixo há 03 opções de rotas a serem percorridas e a distância média é de 9,9km.



- FINAL DA SEGUNDA COLETA ATÉ A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

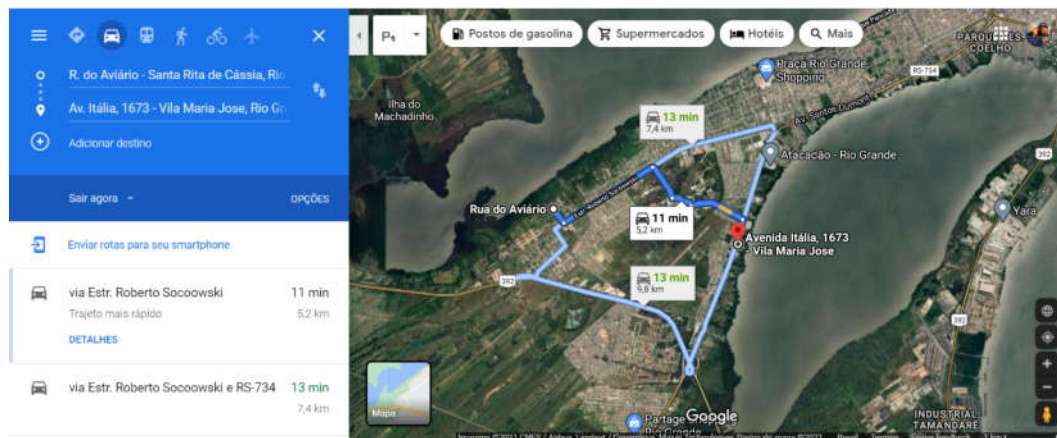
O caminhão compactador sai do ponto final da 2º coleta localizada na rua General Neto esquina Vice Almirante Abreu e volta para a estação de Transbordo na rua dos Aviários S/N. Conforme mapa abaixo, a distância percorrida é de 10,5km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM



O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

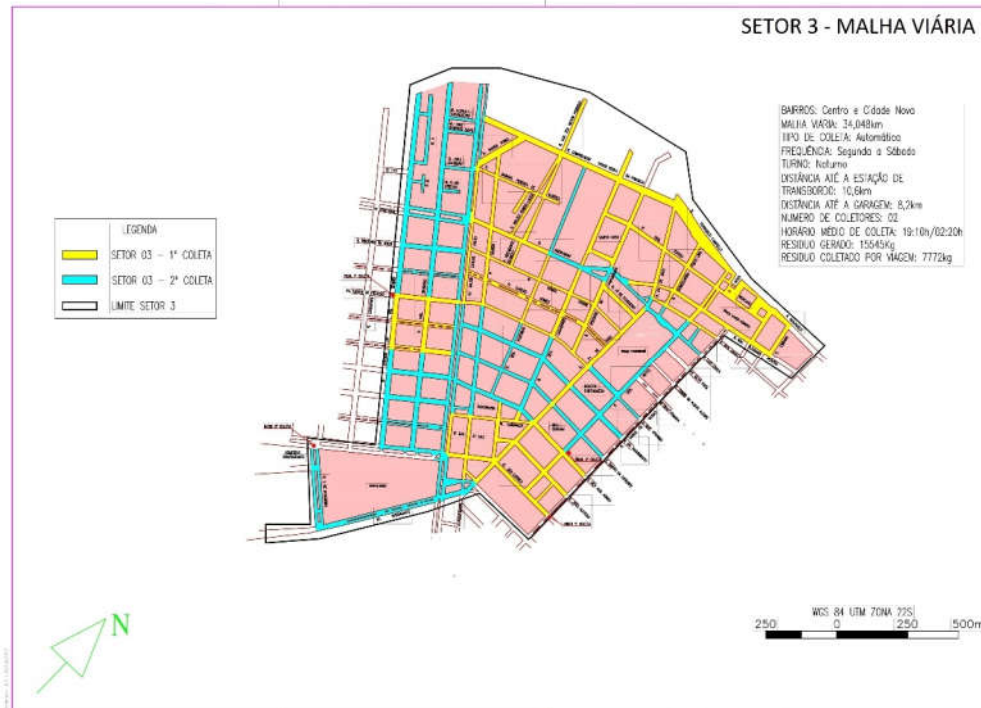


Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$8,2 + 10,3 + 9,9 + 10,5 + 7,5 + 34,05 = 80,45 \text{ km}$$

Abaixo apresentaremos Mapa com a rota utilizada neste Setor:





SETOR 04:



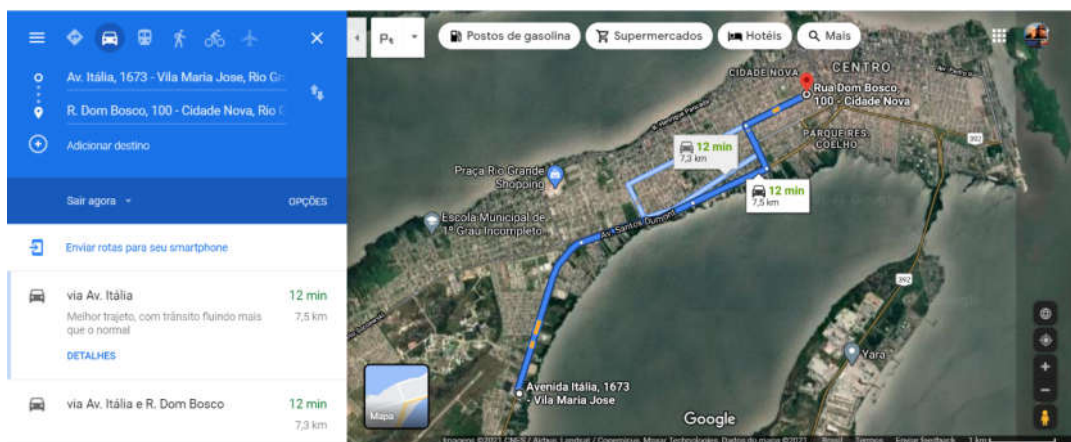
Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 05 Bairros
- Cidade Nova, Vila São Paulo, Vila Dias, Linha do Parque e Rheingantz
- São realizadas 02 viagens diárias
- Possui coleta Automática, ou seja, possuem containers que são basculhados para dentro do veículo compactador com o auxílio dos coletores
- Possui 1 motorista e 02 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 7197kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 14394kg
- Malha Viária: 43,24km

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da 1ª coleta localizado na Rua Dom Bosco esquina Visconde do Rio Grande. Conforme podemos observar no mapa abaixo, há 02 opções de trajeto, então adotaremos a média delas para se determinar a distância percorrida, ou seja, 7,4km.

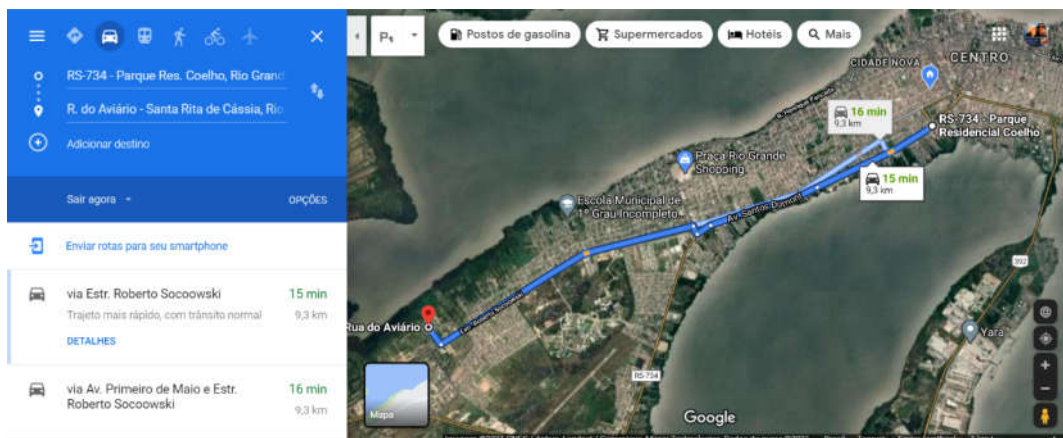


- FINAL DA PRIMEIRA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 04 e chega até o ponto final da 1ª coleta localizado na Av. Presidente Vargas em frente ao

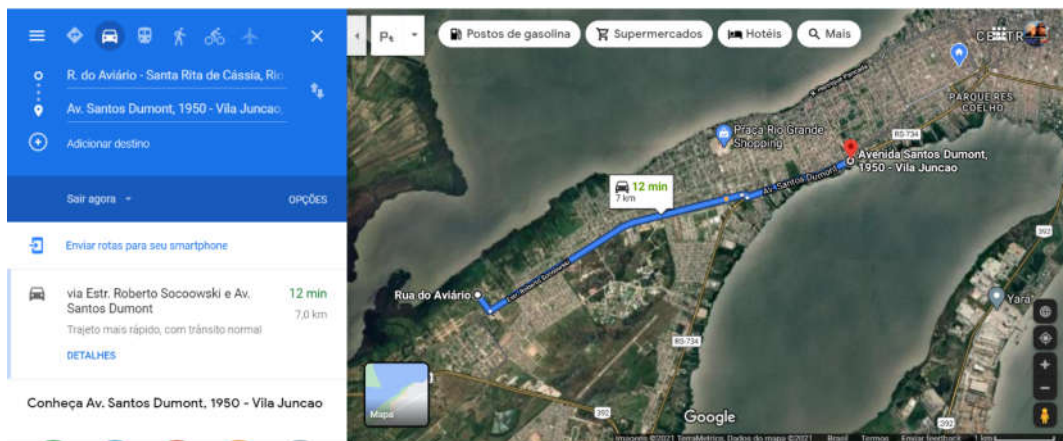


Cemitério Católico e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que há 02 opções de rotas, porém, a distância percorrida é a mesma, ou seja, 9,3km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ INÍCIO PONTO DA 2º COLETA

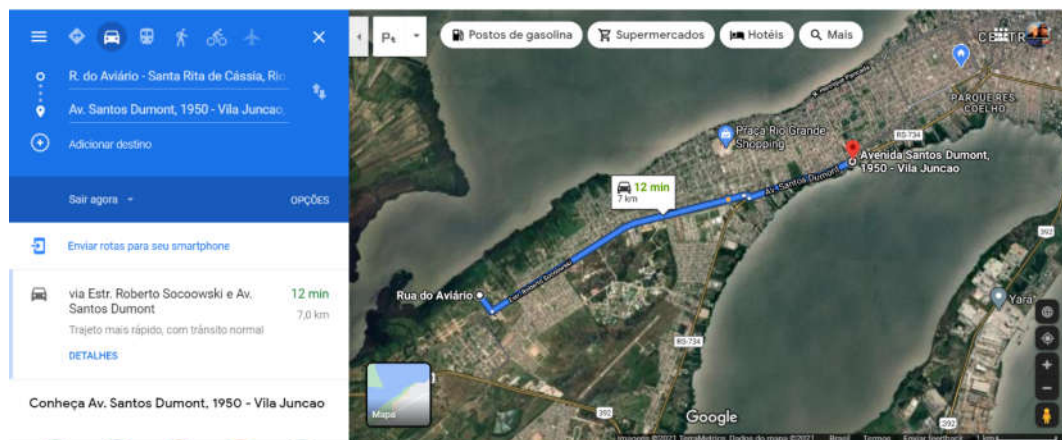
O caminhão compactador sai da Estação de Transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N e vai até o início do ponto destinado a 2º coleta localizada na Avenida Presidente Vargas, no Pórtico de entrada da cidade. Conforme ilustrado abaixo, a distância percorrida é de 7km.



- FINAL DA SEGUNDA COLETA ATÉ A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

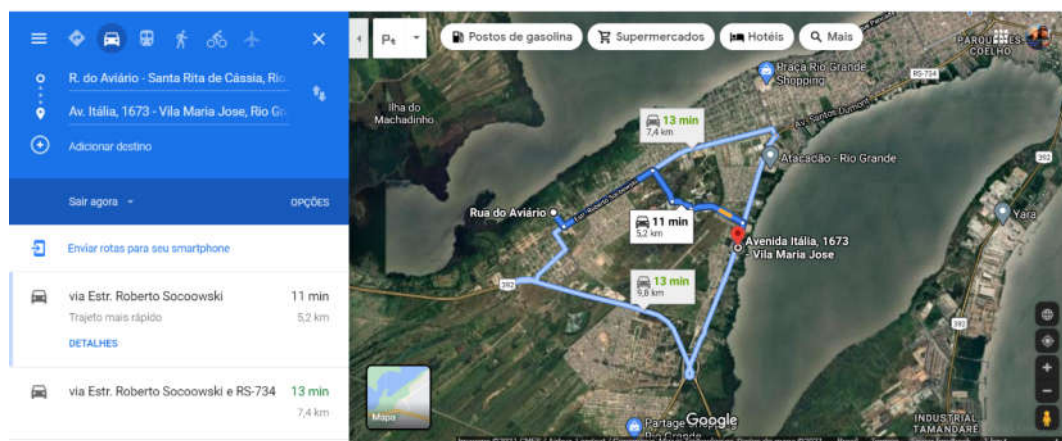


O caminhão compactador sai do ponto final da 2º coleta localizado no mesmo ponto de início da 2º coleta, ou seja, Avenida Presidente Vargas no Pórtico da Cidade e volta para a estação de Transbordo na rua dos Aviários S/N. Conforme mapa abaixo, a distância percorrida é de 7 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$7,4 + 9,3 + 7 + 7 + 7,5 + 43,24 = 81,44 \text{ km}$$



Abaixo apresentaremos Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 05:

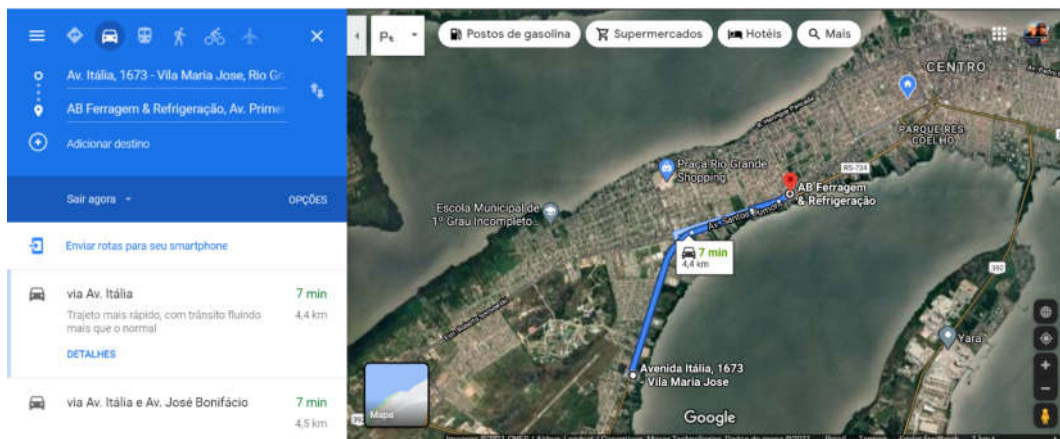
Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 06 Bairros
- Lagoa, Miguel de castro, Cohab I, Cohab II, Hidráulica e Linha do Parque
- É realizada 01 viagem diária
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 9208kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 9208kg
- Malha Viária: 47,08km

Rota Percorrida:

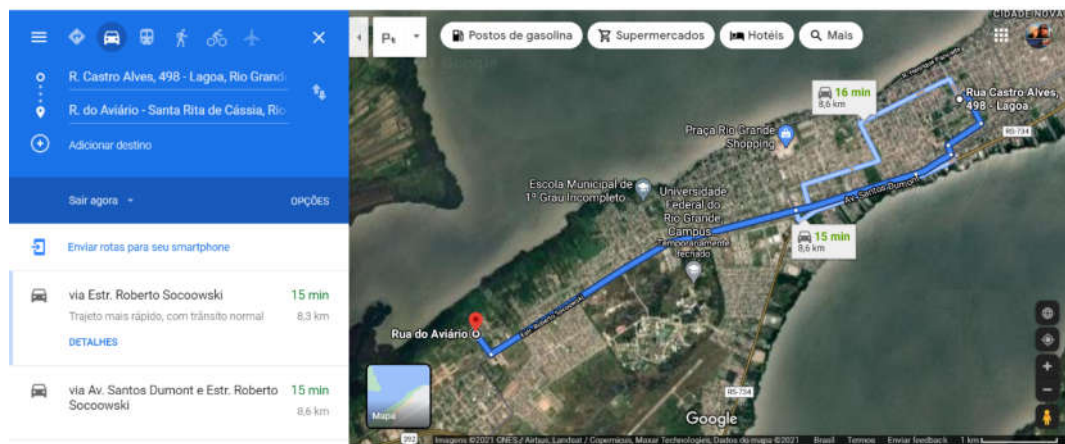
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua Amapá esquina Av. Primeiro de Maio. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância percorrida é de 4,4km.



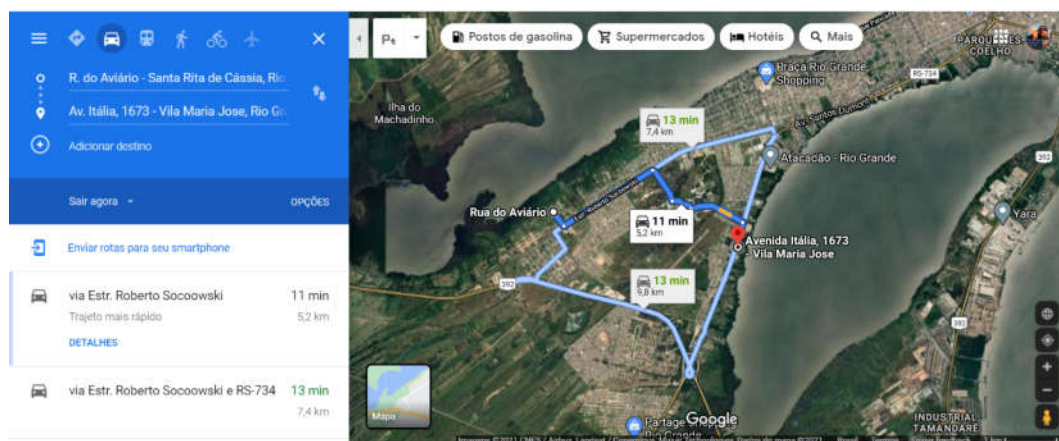
- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 05 e chega até o ponto final da coleta localizado na Rua Dom Bosco esquina Castro Alves e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que há 02 opções de rotas, porém, a distância percorrida é a mesma, ou seja, 8,6km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

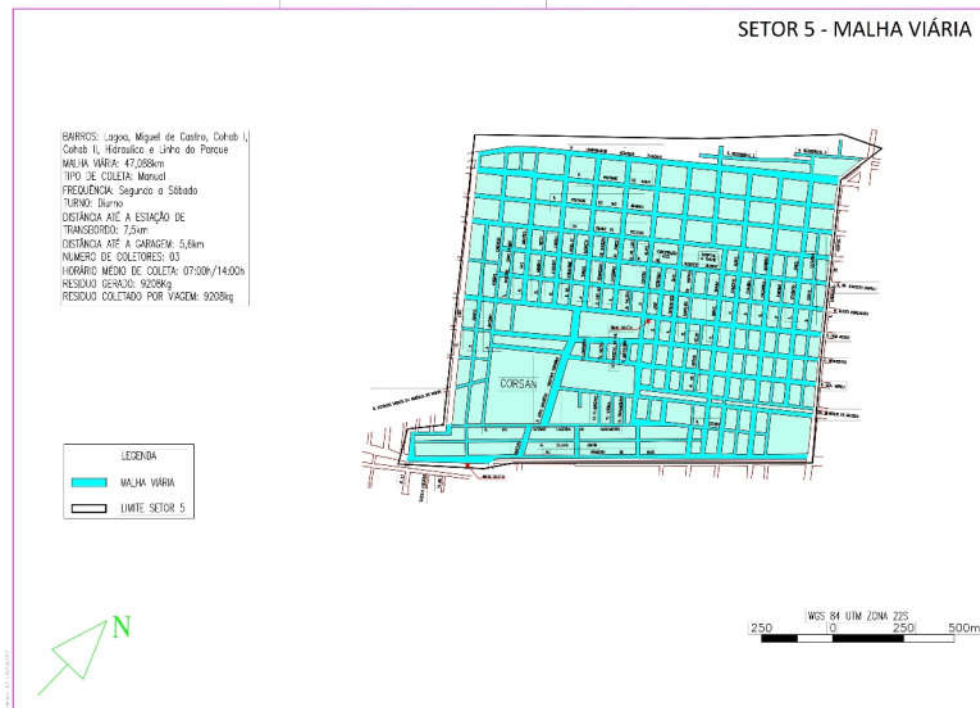


Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:



$$4,4 + 8,6 + 7,5 + 47,08 = 67,58 \text{ km}$$

Abaixo apresentaremos Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 06:

Este setor possui as seguintes características:

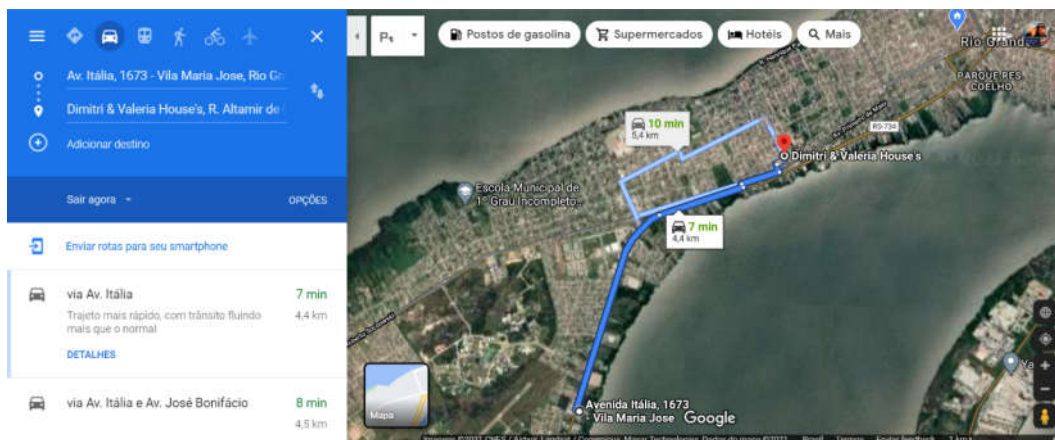
- Abrange 07 Bairros
- Prado, Eulina, Rural, Vila Braz, Junção, América, Buchholz
- É realizada 01 viagem diária
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 9855kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 9855kg
- Malha Viária: 42,97km

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

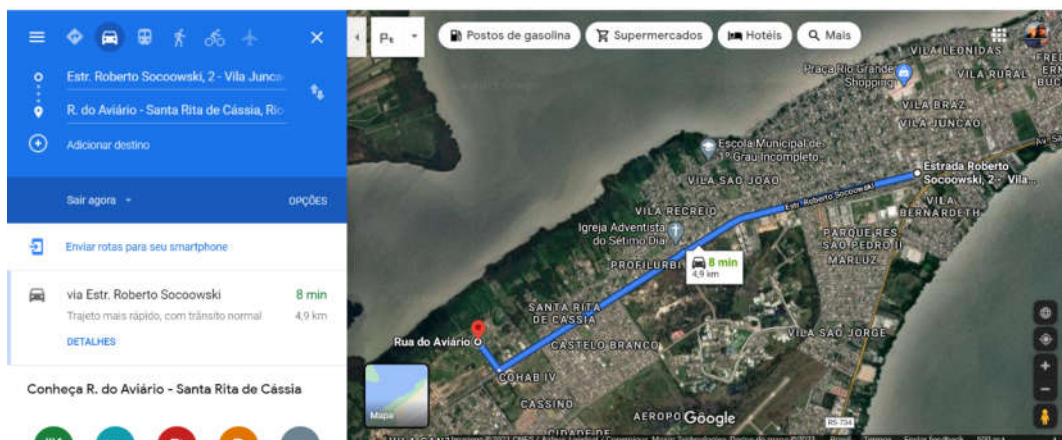
O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua Acre até esquina Rua Altamir de Lacerda. Conforme podemos observar no mapa abaixo, há 02 opções de rota e a distância média até o início da Coleta é de 4,9km.





- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

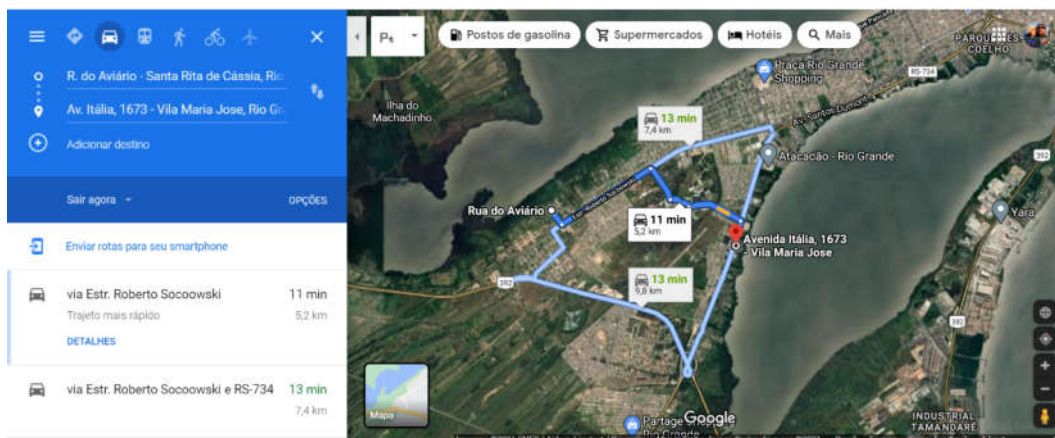
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 06 e chega até o ponto final da coleta localizado na Rua Saturnino de Brito esquina José Bonifácio e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski. Conforme mapa abaixo constatamos que a distância percorrida é de 4,9km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

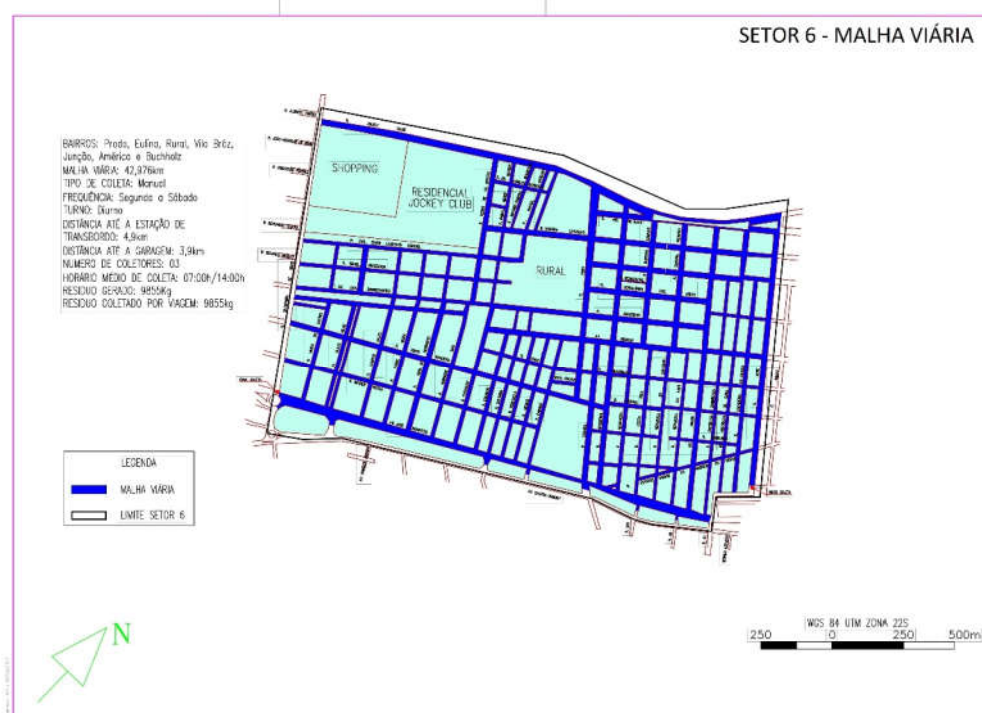




Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$4,9 + 4,9 + 7,5 + 42,97 = 60,27 \text{ km}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 07:

Este setor possui as seguintes características:

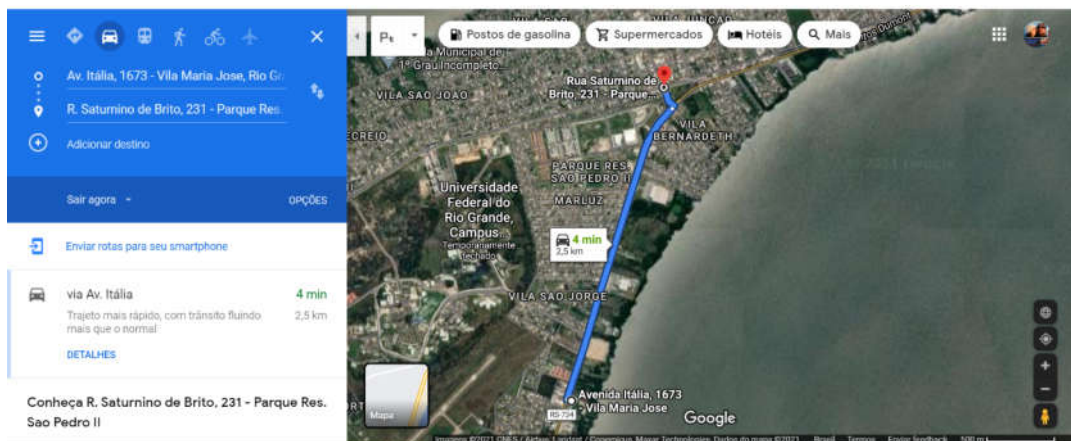
- Abrange 04 Bairros
- São Miguel, São João, Bosque Silveira, Vila Recreio
- É realizada 01 viagem diária
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 9476kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 9476kg
- Malha Viária: 40,1km

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

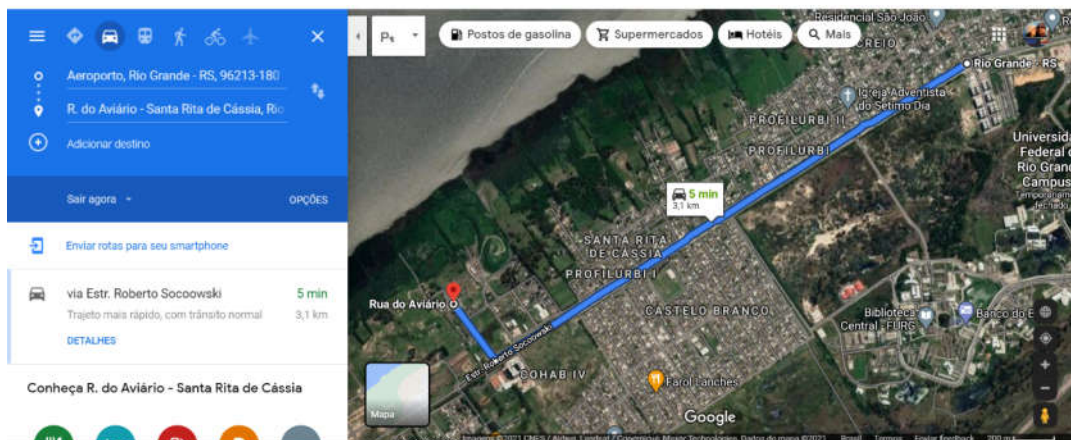
O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua Saturnino de Brito esquina Roberto Socowski. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 2,5km.





- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

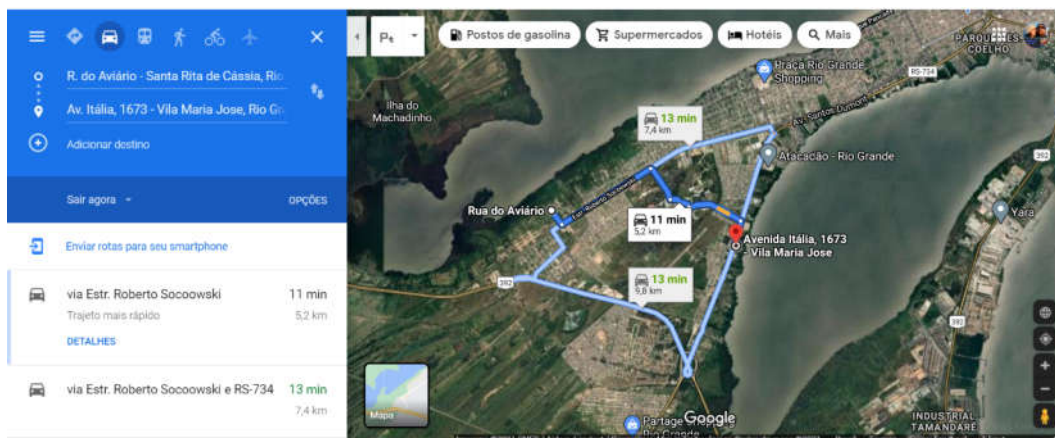
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 07 e chega até o ponto final da coleta localizado na Rua Torquato Pontes esquina Roberto Socowski e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski. Conforme mapa abaixo constatamos que a distância percorrida é de 3,1km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

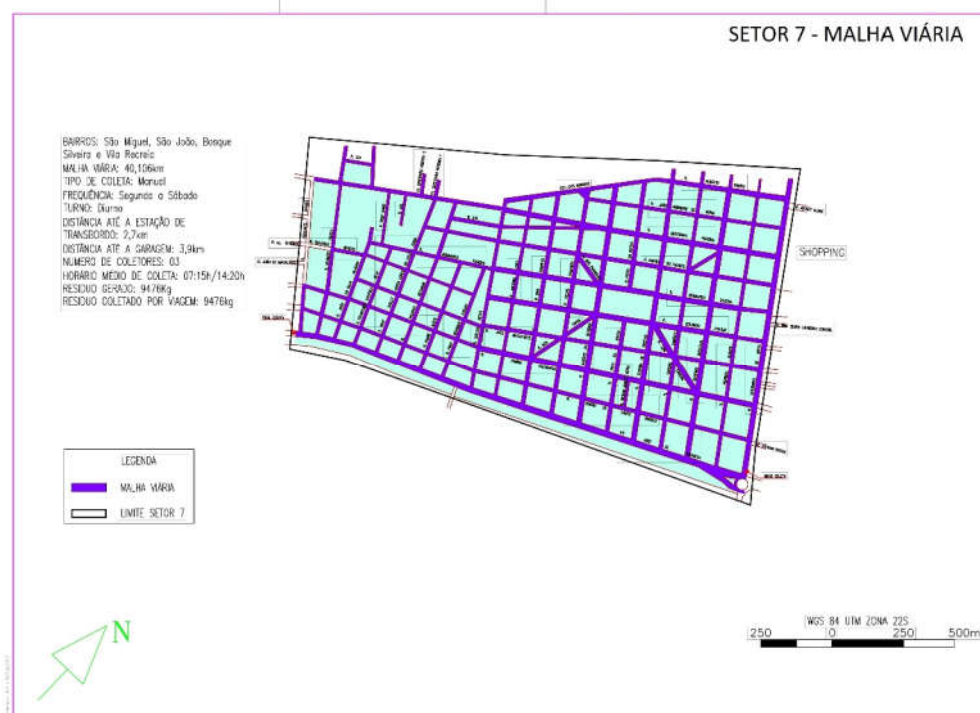




Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$2,5 + 3,1 + 7,5 + 40,1 = 53,2 \text{ km}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 08:

Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 12 Bairros
- Linha do Parque, Buchholz, América, Santana, Parque Coelho, Bernadete, Itália, Cibrazem, Parque Marluz, Vila Maria, Vila Leônidas, Parque Universitário
- É realizada 01 viagem diária
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 9793kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 9793kg
- Malha Viária: 33,24 km

Rota Percorrida:

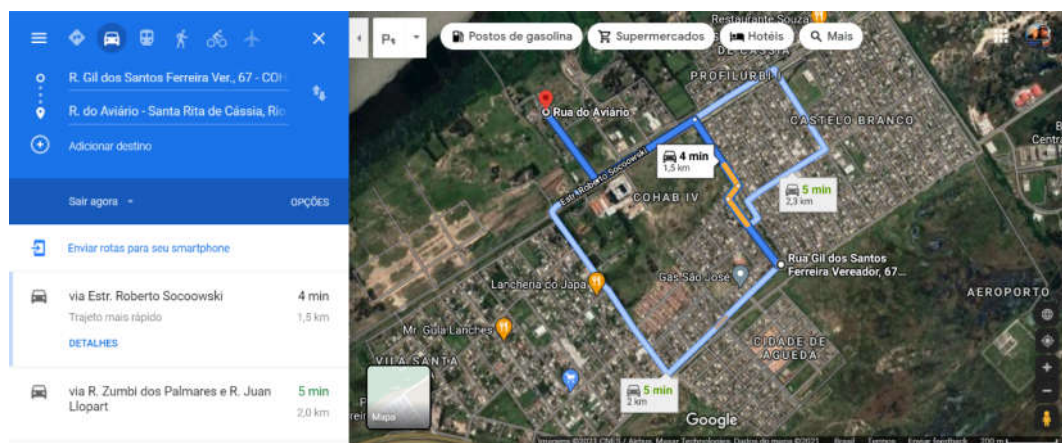
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA



Neste Setor o início da coleta dos resíduos se dá na Av. Itália 1673, ou seja, em frente a garagem da empresa, por este motivo, não há distância a ser computada da garagem até o ponto de início de coleta.

- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

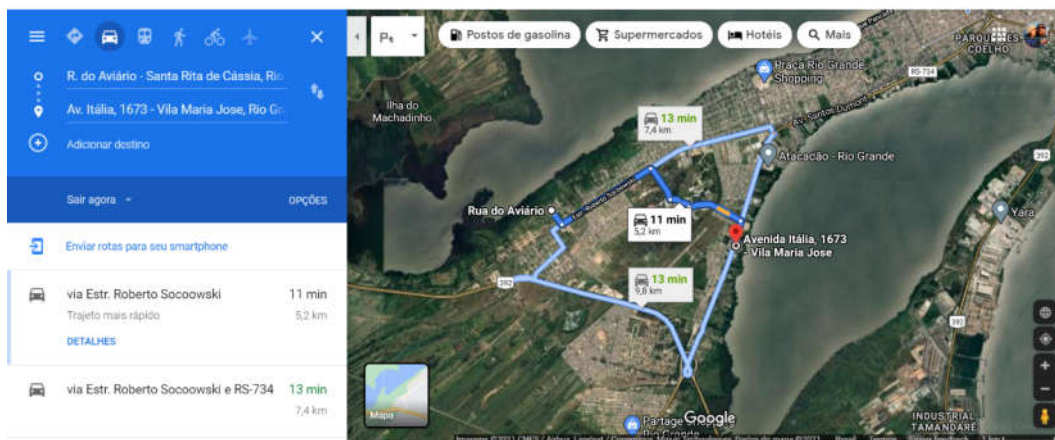
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 08 e chega até o ponto final da coleta localizado na Rua Vereador Gil Ferreira dos Santos esquina Zumbi dos Palmares e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que há 03 opções de trajeto e a média da distância percorrida é de 1,9km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.





Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$1,9 + 7,5 + 33,24 = 42,64 \text{ km}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



- Abrange 06 Bairros
- Humaitá I, Humaitá II, Paraíso, Trevo, Jardim do Sol, Parque Marinha
- É realizada 01 viagem diária
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária e Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 8481kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 8481kg
- Malha Viária: 76,82km

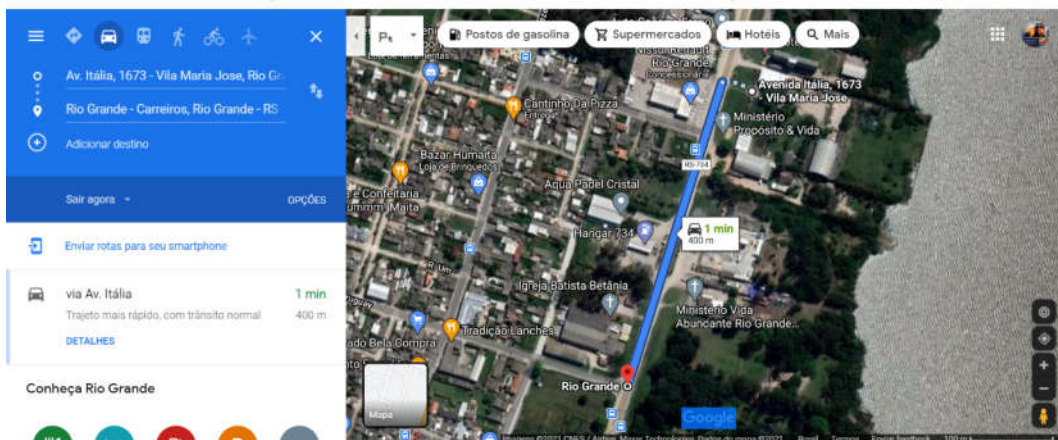
OBSERVAÇÃO: Baseado nos mapas fornecidos pela SMCSU e que devem ser tomados de base para este estudo, sugerimos uma mudança na alteração da rota percorrida para este Setor. Sugerimos alteração do Início do Ponto de Coleta: Ao invés de se iniciar a coleta na Av. João Oliveira, sugere-se iniciar a coleta na Alameda Uruguay. Além disso, sugere-se mudar o ponto final da Coleta para a Avenida dos Grandes lagos pois fica mais próxima da estação de Transbordo. Com isso, se otimiza, tempo e se economiza 3,2km no trajeto total do percurso.

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

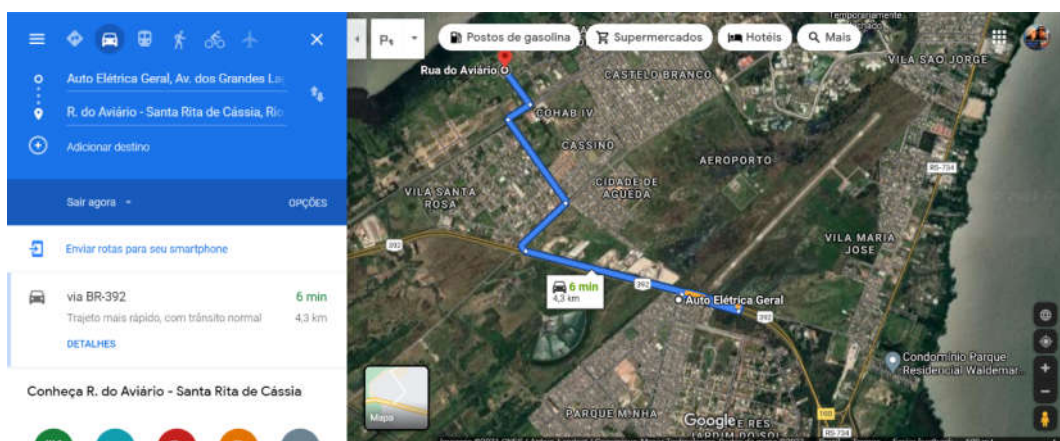
O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Avenida Alameda Uruguay. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 0,4 km.





- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

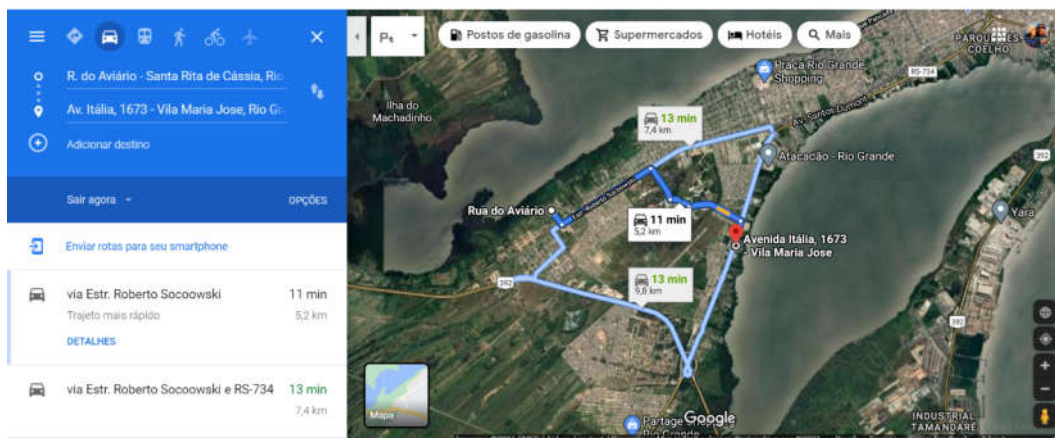
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 09 e chega até o ponto final da coleta localizado na Avenida dos Grandes lagos esquina Rua dos saveiros e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que a distância percorrida é de 4,3 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

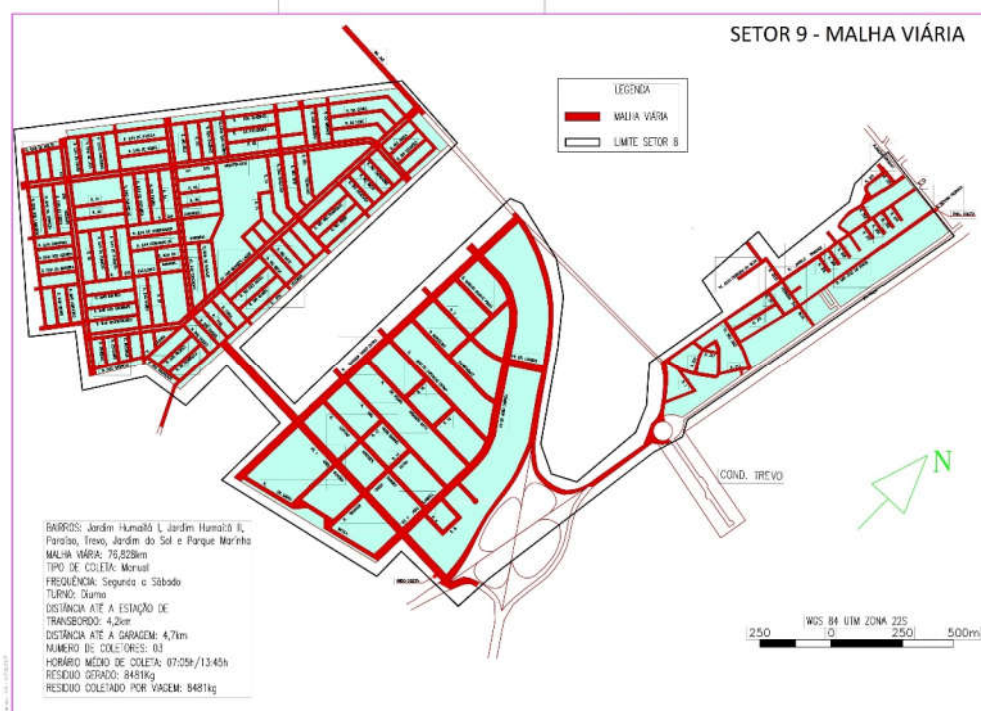




Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$0,4 + 4,3 + 7,5 + 76,82 = \mathbf{89,02 \text{ km}}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 10:

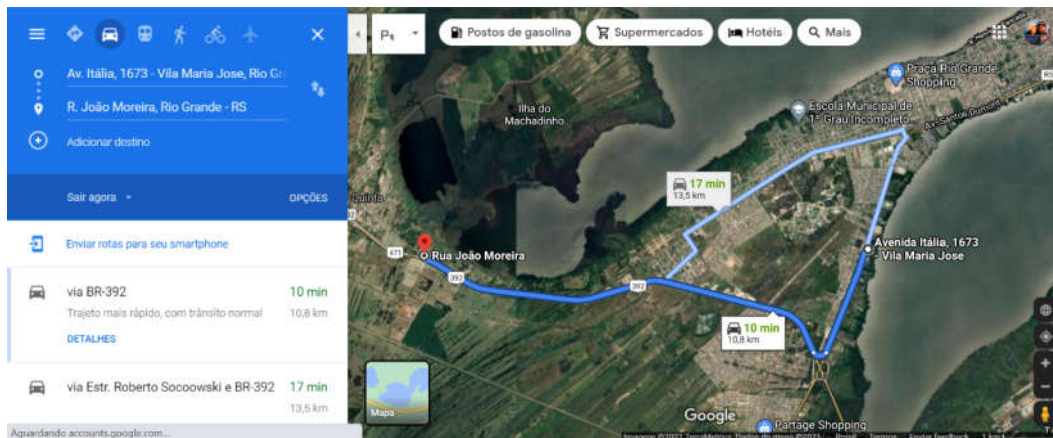
Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 02 Bairros
- Vila da Quinta e Quintinha
- É realizada 01 viagem Alternada
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Alternada Diurna (Terças, Quintas e Sábados)
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 7410kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 7410 kg
- Malha Viária: 61,78 km

Rota Percorrida:

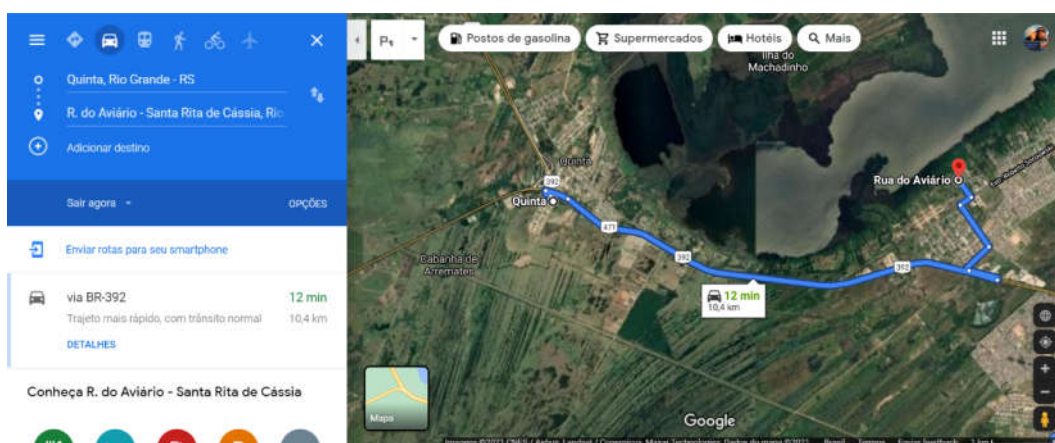
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua 25 esquina Rua Eng. João Fernandes Moreira, Vila da Quinta. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta há 02 opções de rotas e a distância média percorrida é de 12,15 km.



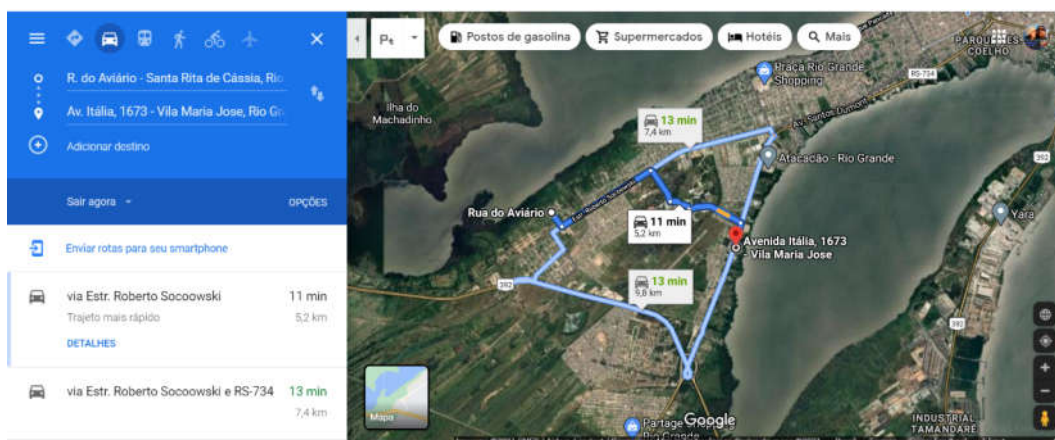
- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 10 e chega até o ponto final da coleta localizado na Rua E esquina Rua C e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme mapa abaixo constatamos que a distância percorrida é de 10,4 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

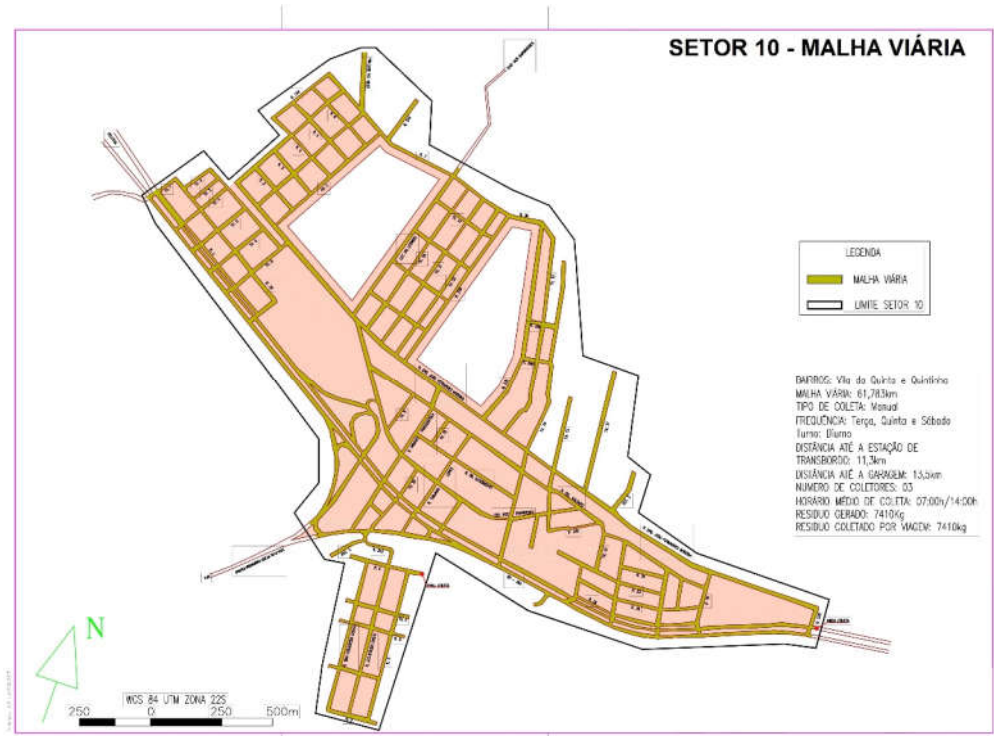


Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$12,15 + 10,4 + 7,5 + 61,78 = \mathbf{91,83 \text{ km}}$$



Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 11:

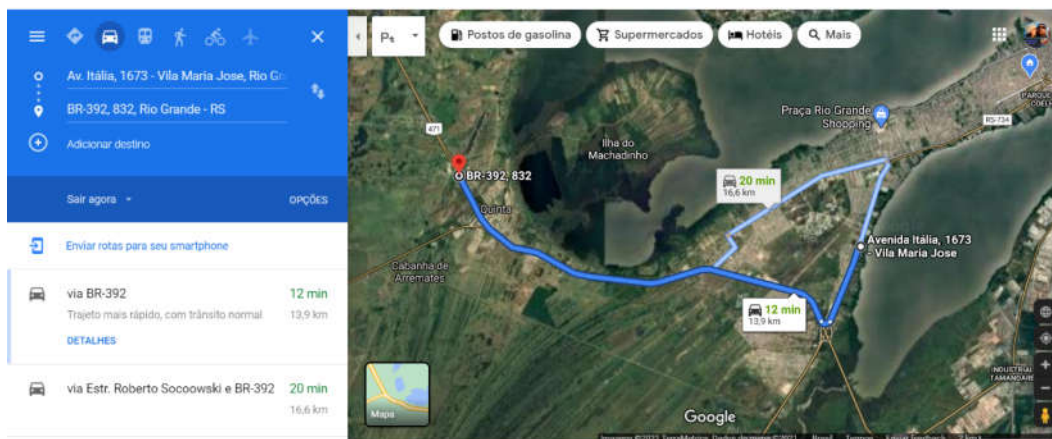
Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 02 Bairros
- Povo Novo, Ilha da Torotama
- É realizada 01 viagem Alternada
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Alternada Diurna (Segundas – Quartas e Sextas)
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 6030kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 6030kg
- Malha Viária: 154,17 km

Rota Percorrida:

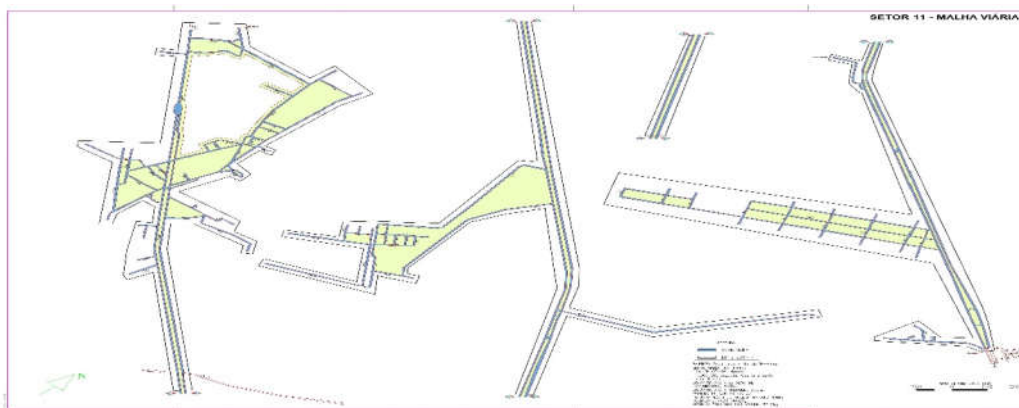
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado próximo a Tv. 1 na BR 392. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta há 02 opções de rotas e a distância média percorrida é de 15,25 km.



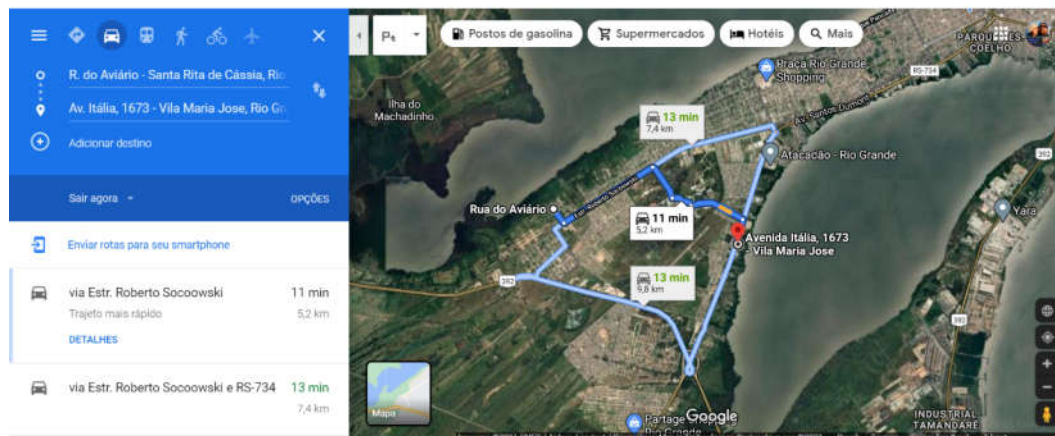
- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 11 e chega até o ponto final da coleta localizado conforme Mapa do setor 11 fornecido pela SMCSU para a elaboração deste estudo e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme dados fornecidos pelo mapa da Malha Viária do Setor 11 a distância é de 28,9 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:



SETOR 12:

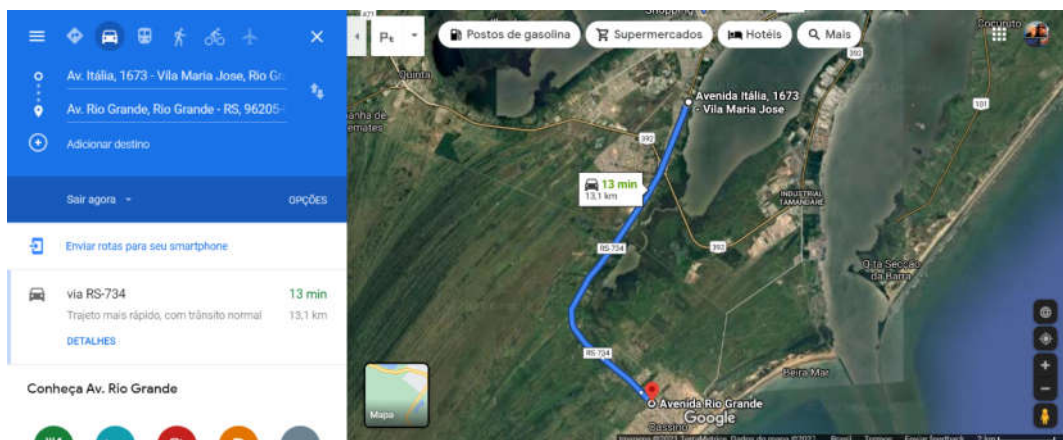
Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 01 Bairro
- Cassino
- É realizada 01 viagem Diária Noturna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 5470kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 5470kg
- Malha Viária: 70,58 km

Rota Percorrida:

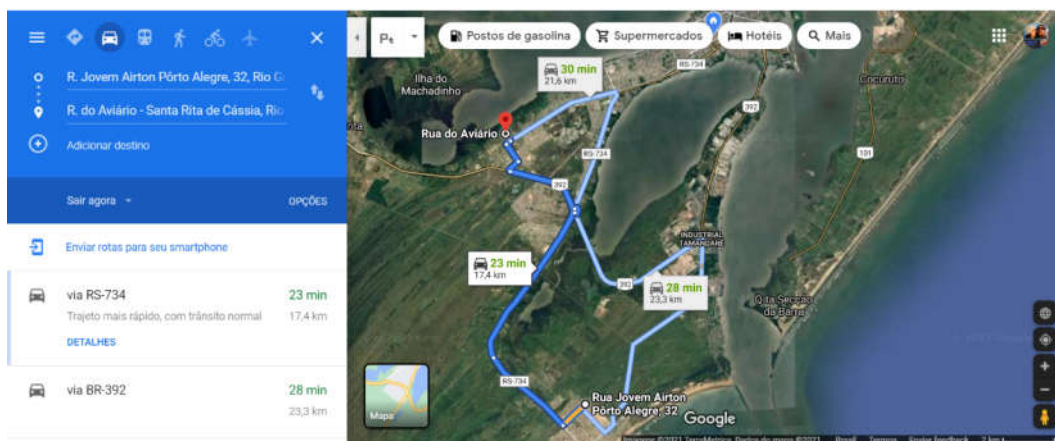
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua São Leopoldo esquina Av. Rio Grande. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 13,1 km.



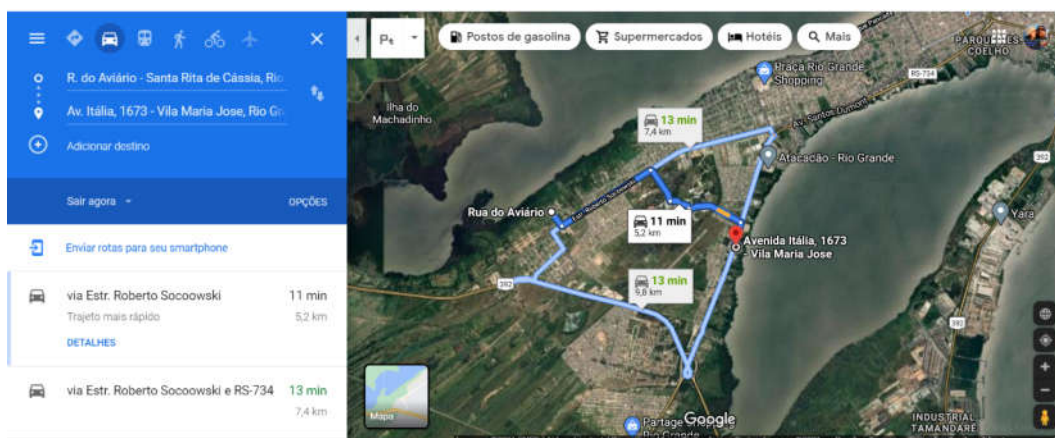
- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 12 e chega até o ponto final da coleta localizado na Rua Jovem Airton Porto Alegre esquina Carlos Padilha e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme observado no mapa abaixo, há 03 opções de rotas para se chegar ao destino e a média das distâncias é de 20,76 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

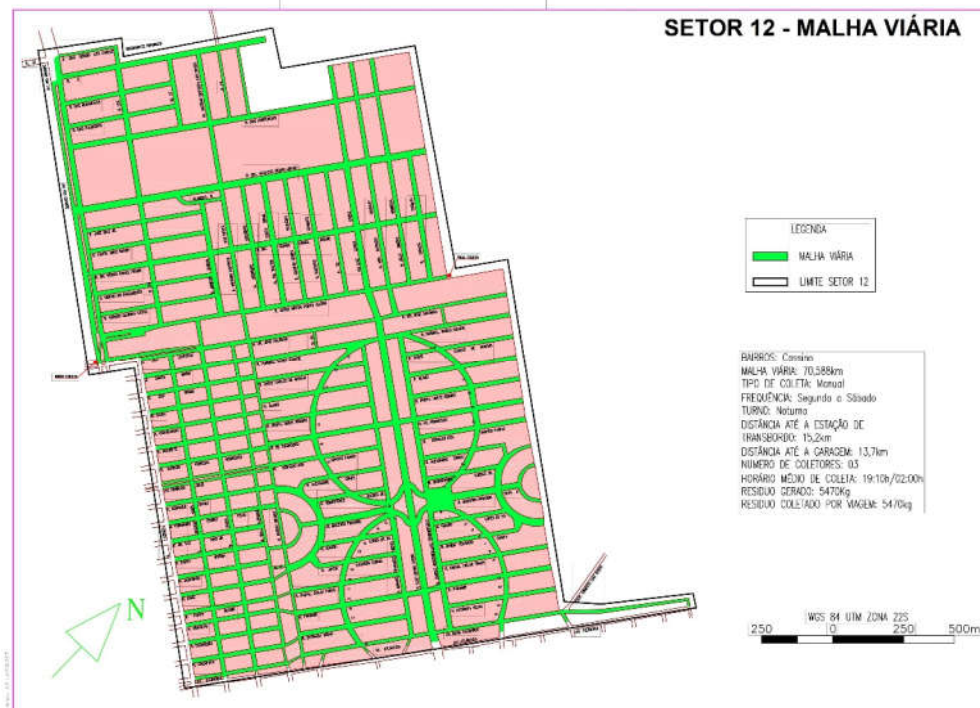
O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$13,1 + 20,76 + 7,5 + 70,58 = \mathbf{111,94 \text{ km}}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 13:

Este setor possui as seguintes características:

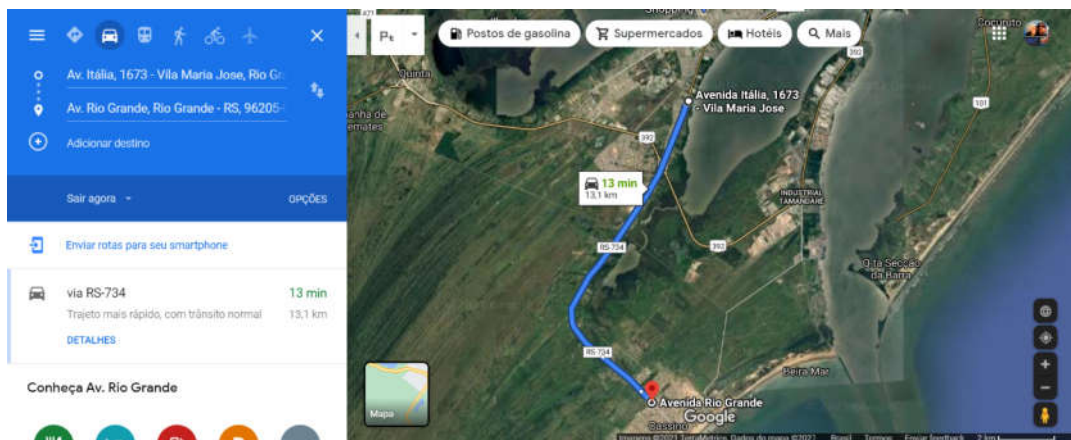
- Abrange 03 Bairros
- Cassino, Vila da Barra e Distrito Industrial
- É realizada 01 viagem Diária Noturna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 5136kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 5136kg
- Malha Viária: 76,62 km

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

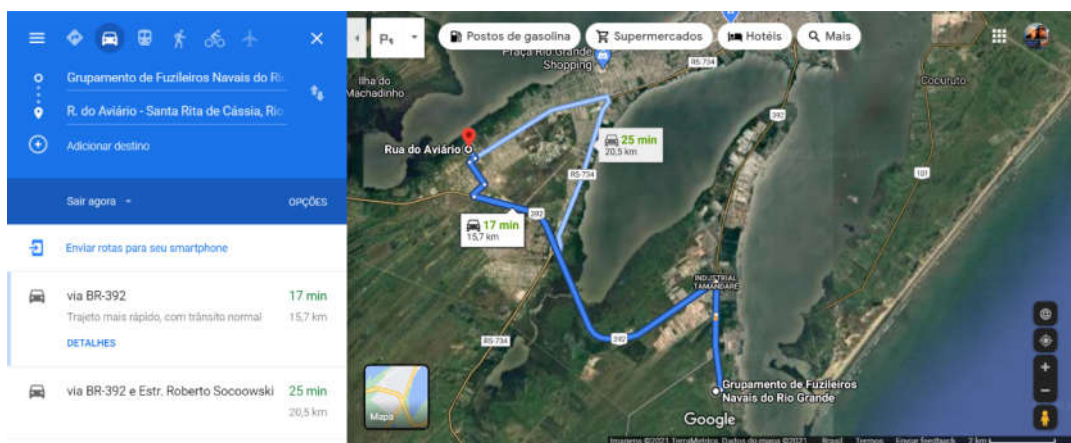
O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua São Leopoldo esquina Av. Rio Grande. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 13,1 km.





- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 13 e chega até o ponto final da coleta localizado em frente ao Grupamento de Fuzileiros Navais de Rio Grande na Av. Almirante Maximiniano da Fonseca e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme observado no mapa abaixo, há 02 opções de rotas para se chegar ao destino e a média das distâncias é de 18,1 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



SETOR 14:

Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 03 Bairros
- Cassino, Querência, Parque Guanabara
- É realizada 01 viagem Diária Noturna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 4652kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 4652kg
- Malha Viária: 62,88 km

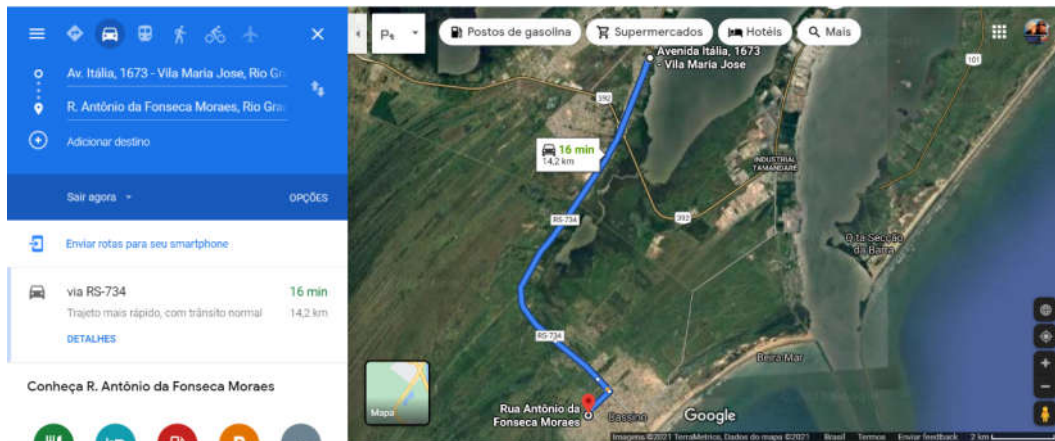
Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua Antônio da Fonseca Moraes esquina Vereador

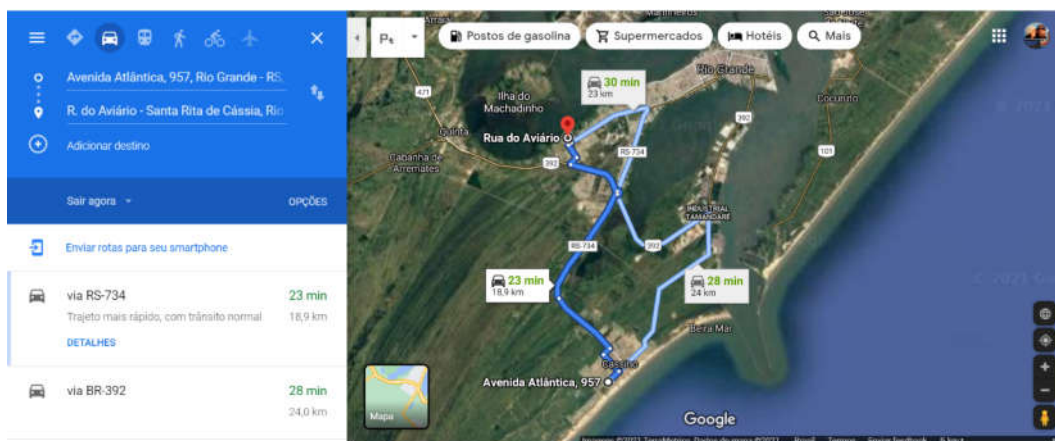


Cândido Cozza Sobrinho. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 14,2 km.



- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

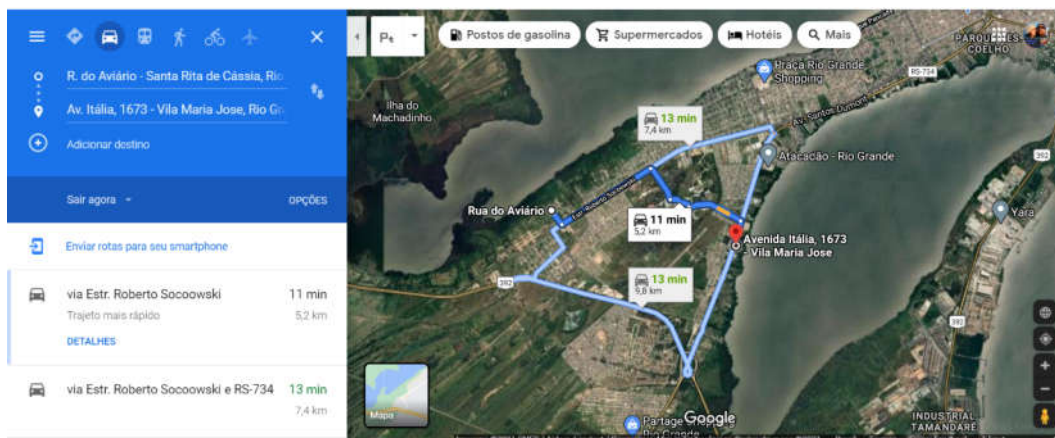
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 14 e chega até o ponto final da coleta localizado na Av. Atlântica esquina Capão do Leão e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme observado no mapa abaixo, há 03 opções de rotas para se chegar ao destino e a média das distâncias é de 21,97 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

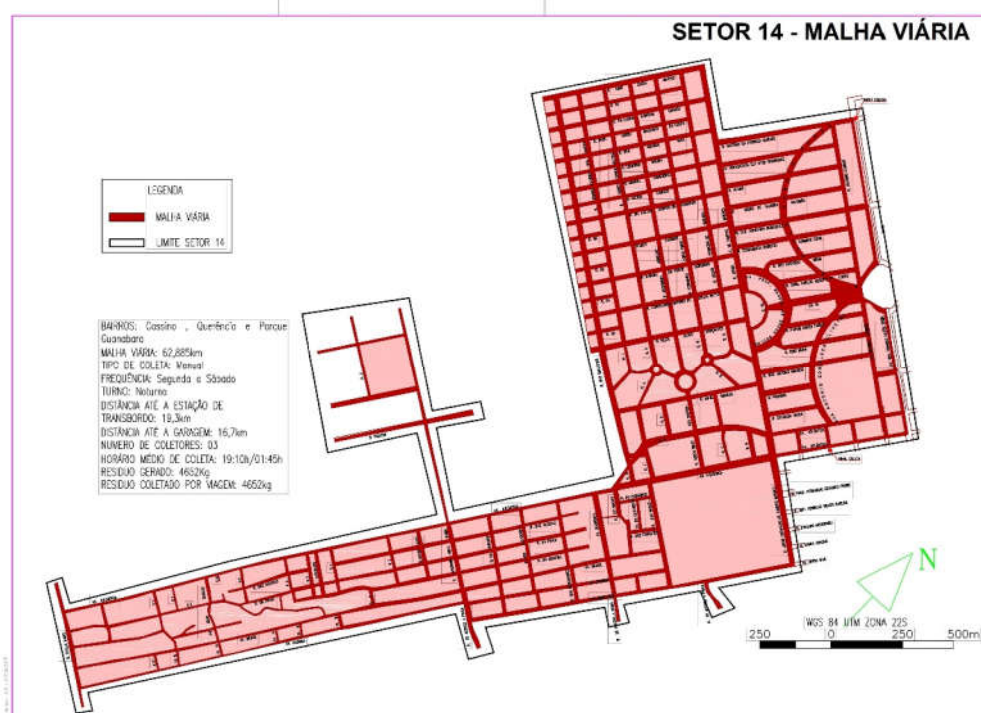




Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$14,2 + 21,97 + 7,5 + 62,88 = \mathbf{106,55 \text{ km}}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 15:

Este setor possui as seguintes características:

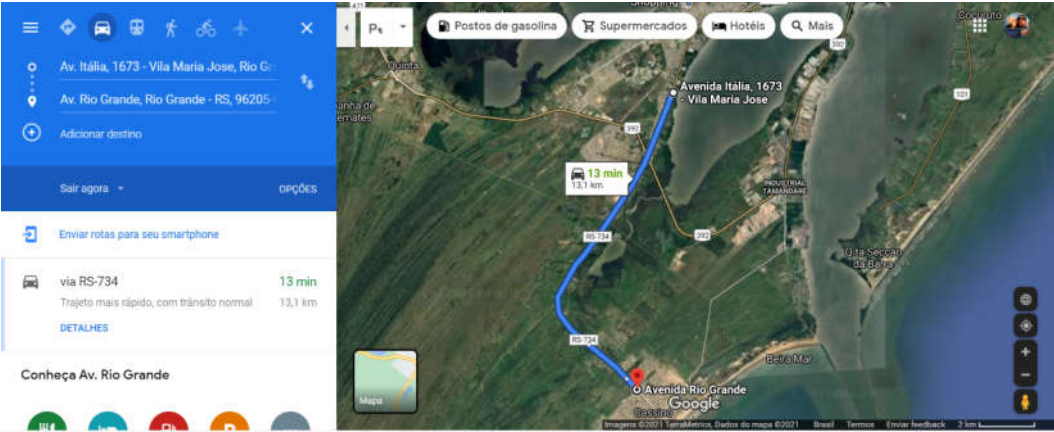
- Abrange 01 Bairro
- Cassino
- É realizada 01 viagem Diária Noturna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária Noturna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 5219kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 5219kg
- Malha Viária: 54,54 km

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

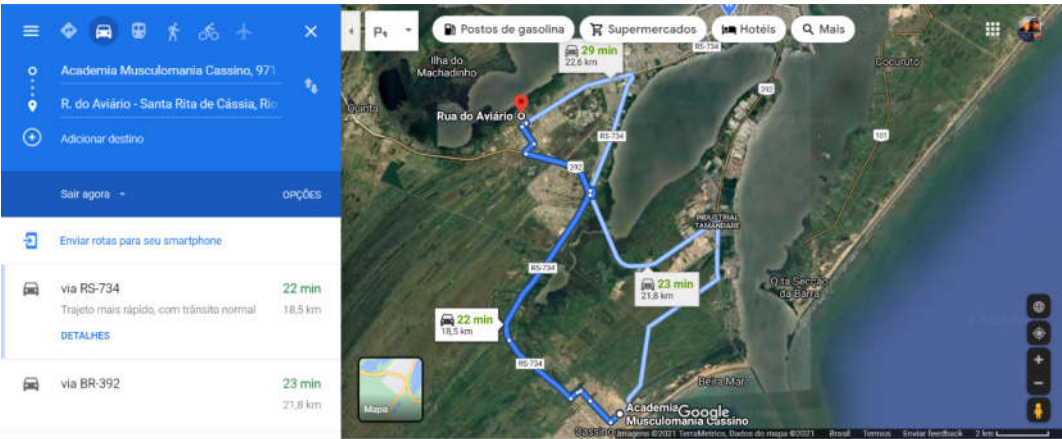


O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua São Leopoldo esquina Av. Rio Grande. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 13,1 km.



- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

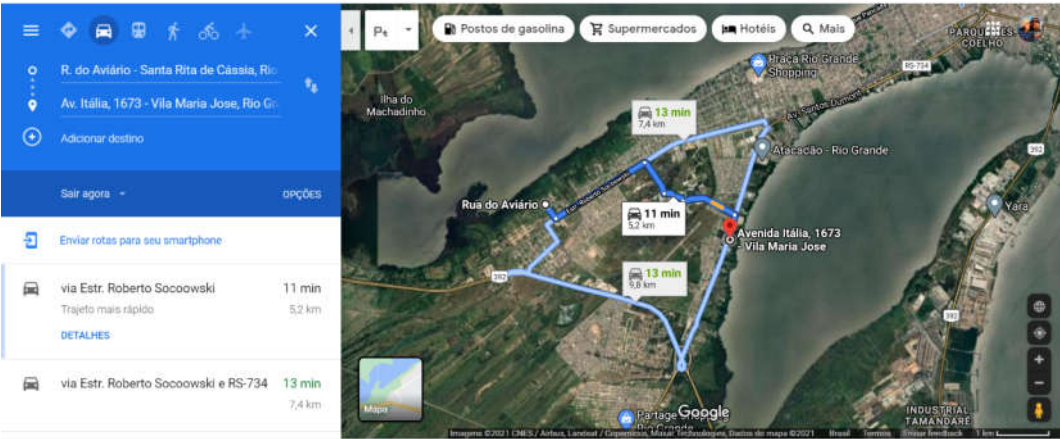
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 15 e chega até o ponto final da coleta localizado na Av. Atlântica esquina Alameda Vereador Alberto Martins da Silva (Rua do Riacho) e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme observado no mapa abaixo, há 03 opções de rotas para se chegar ao destino e a média das distâncias é de 20,97 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM



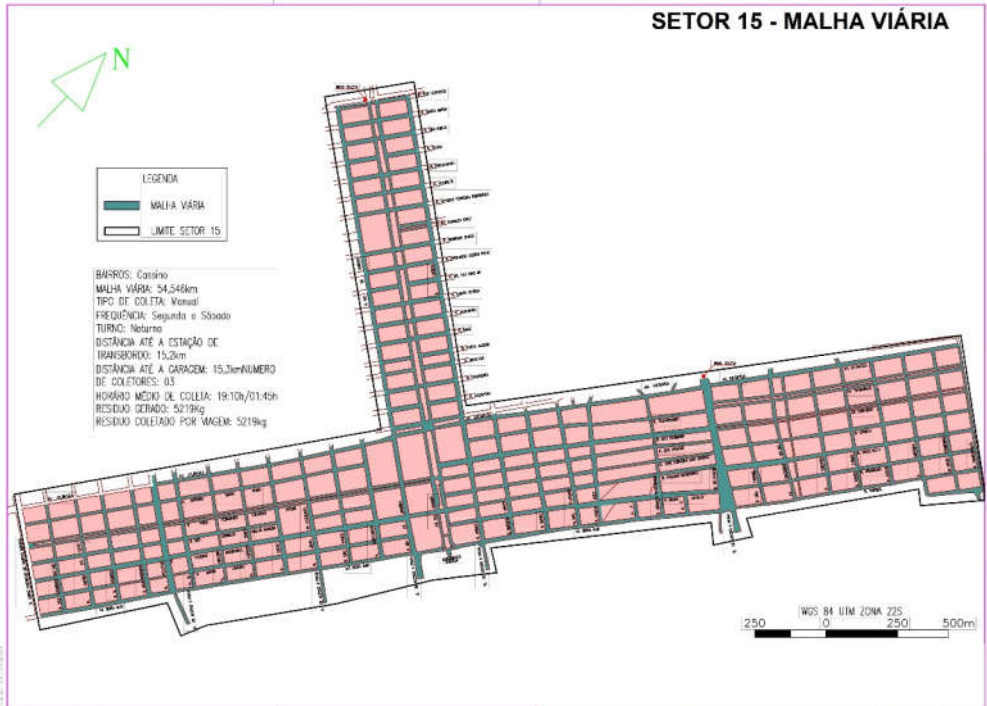
O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$13,1 + 20,97 + 7,5 + 54,54 = 96,11 \text{ km}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



SETOR 16:

Este setor possui as seguintes características:

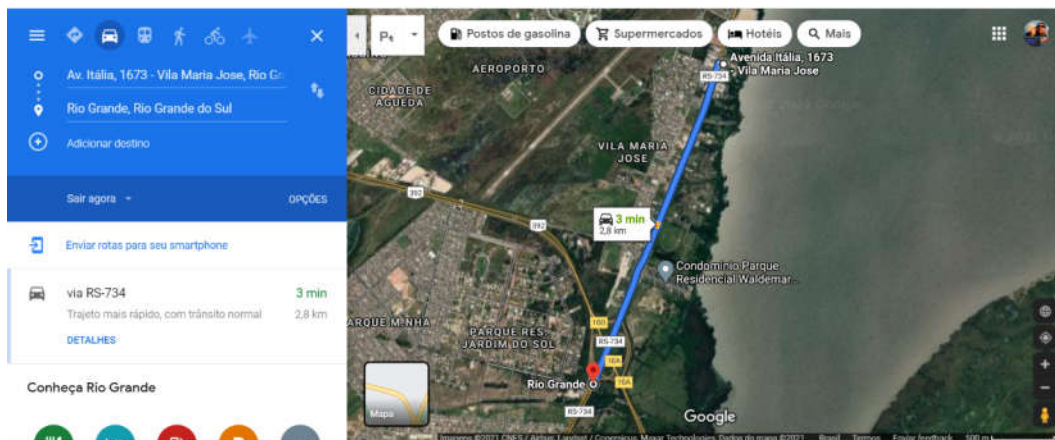
- Abrange 03 Bairros
- Bolaxa, Senandes, Parque São Pedro
- É realizada 01 viagem Diária Diurna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 6845kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 6845kg
- Malha Viária: 59,08 km

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

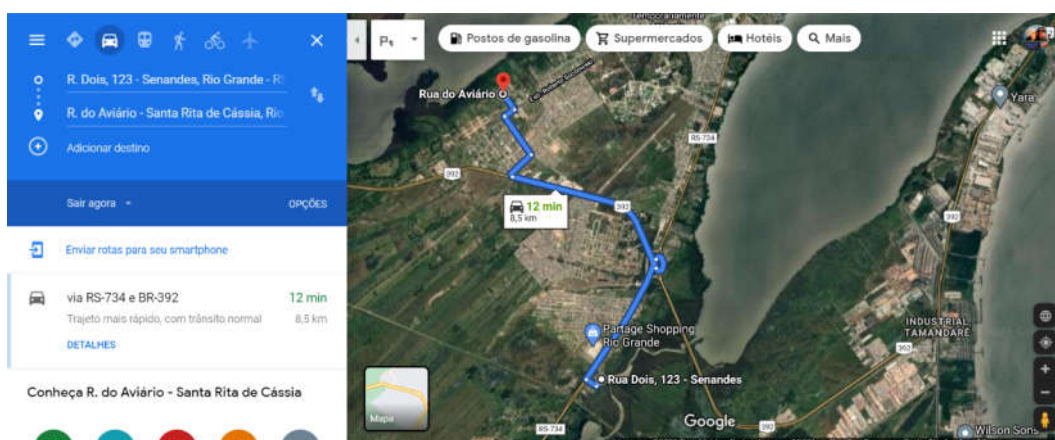


O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na RS 734 na descida do Trevo de acesso à cidade em direção ao Cassino. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 2,8 km.



- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

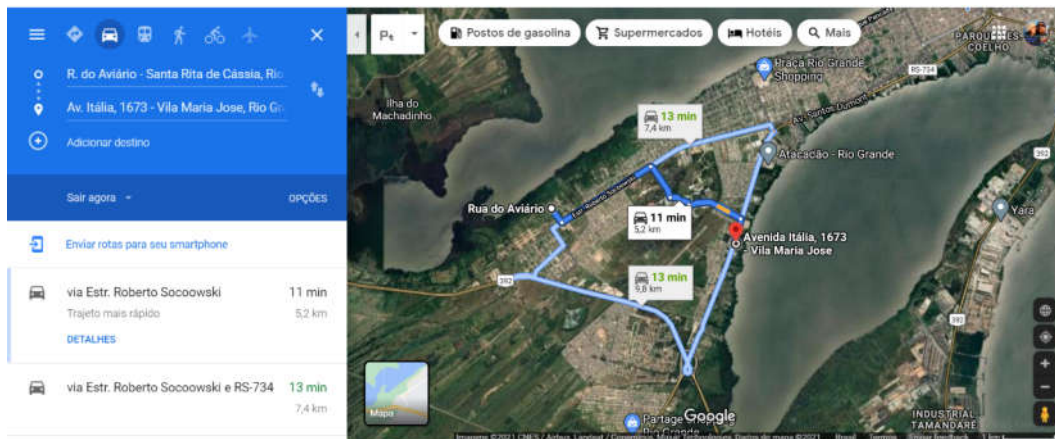
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 16 e chega até o ponto final da coleta localizado no encontro das Ruas 02 com Rua 03 no Bairro senandes e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme observado no mapa abaixo, a distância é de 8,5 km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM



O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$2,8 + 8,5 + 7,5 + 59,08 = 77,88 \text{ km}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



- Abrange 10 Bairros
- Furg, Cidade de Águeda, Vila Recreio, Profilurb I, Nossa senhora de Fátima, Santa Rita de Cássia, Vila Maria dos Anjos, Castelo Branco I, Castelo Branco II, Santa Rosa
- É realizada 01 viagem Diária Diurna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Diária Diurna
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 4654kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 4654kg
- Malha Viária: 68,96 km

OBSERVAÇÃO: Baseado nos mapas apresentados pela SMCSU e que devem servir de base para este estudo, sugerimos eliminar o antigo Setor 10 e Incorporar o mesmo ao Setor 17. Justifico esta mudança pelo fato do Setor 17 possuir uma malha viária próxima a do antigo setor 10 e ter as mesmas características de coleta, ou seja, trata-se de coleta Manual, possui 03 coletores e ainda o peso coletado no antigo setor 10 pode ser facilmente absorvido pelo peso coletado no setor 17. Além disso, a frequência de coleta será mantida como Frequência Diária Diurna.

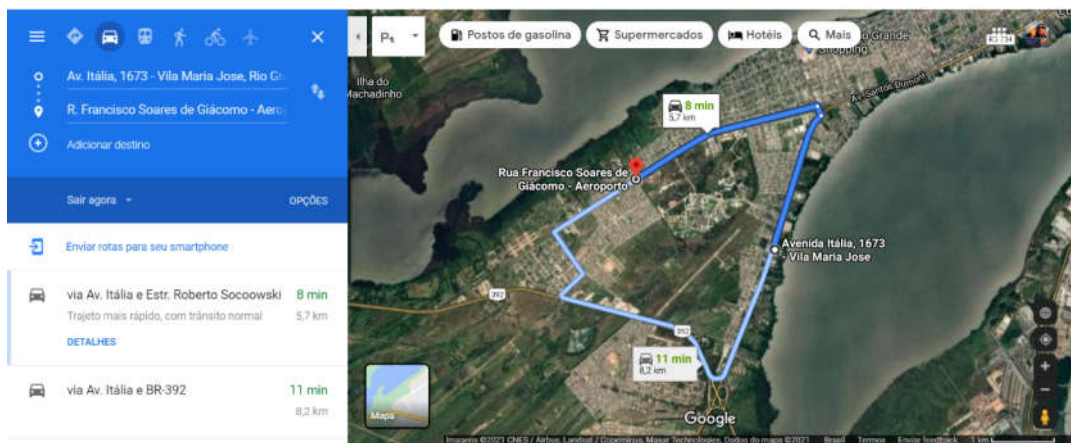
Com isto se acrescentaria a Km da Malha Viária do antigo setor 10 ao setor 17. O ponto de Início de coleta continua sendo o atual do setor 17 e o ponto final de coleta passa a ser a própria Estação de Transbordo.

Rota Percorrida:

- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado na Rua Francisco soares de Giácomo. Conforme podemos observar no mapa abaixo, há 02 opções de rotas para se chegar ao local de destino, a média das distâncias é de 6,95 km.



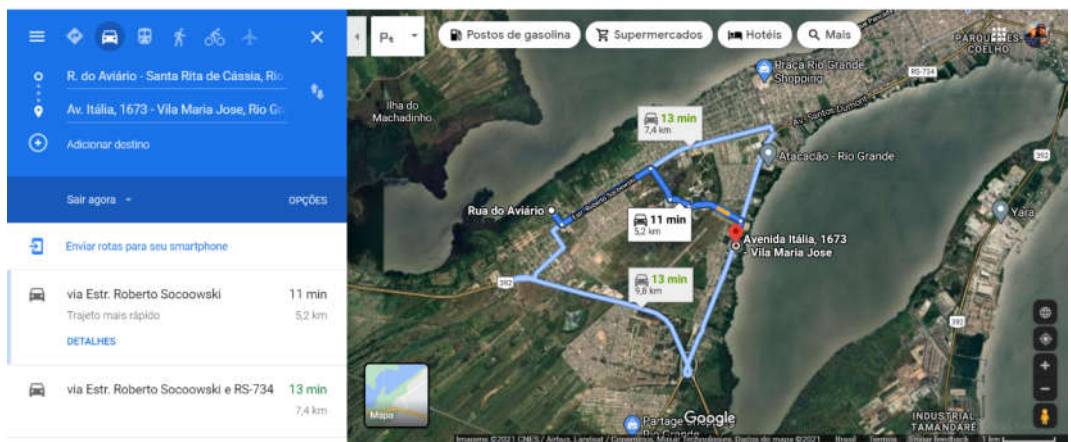


- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 17 juntamente com o antigo setor 10 e chega até o ponto final da coleta localizado no próprio Transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, Bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski. Por este motivo, não há distância a ser computada neste momento do serviço.

- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM

O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.

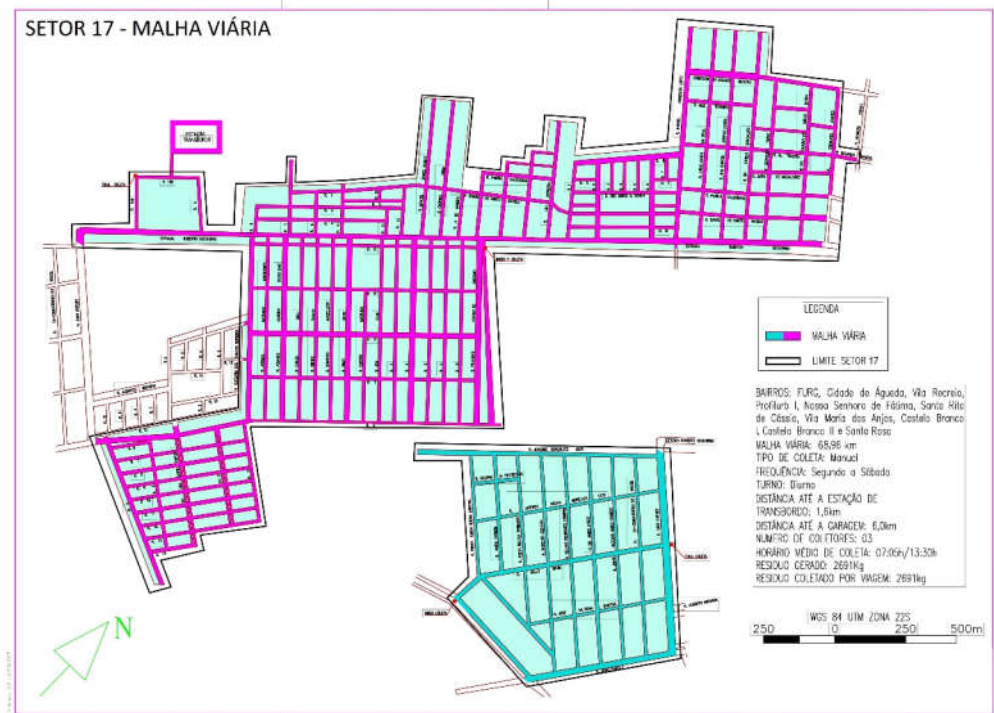


Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$6,95 + 7,5 + 68,96 = 83,41 \text{ km}$$



Apresentaremos abaixo os Mapas do Setor 17 (roxo) e do Antigo Setor 10 (azul) que foi incorporado nesta rota:



SETOR 18:



Este setor possui as seguintes características:

- Abrange 03 Bairros
- Ilha dos Marinheiros, Ilha do Leonídio e Taim
- É realizada 02 viagem Semanal Diurna
- Possui coleta Manual, ou seja, os coletores vão de porta em porta e não possui containers a serem basculados para dentro do veículo compactador.
- Possui 1 motorista e 03 coletores
- Frequência de Coleta Semanal Diurna (Segunda e Sexta) e nos meses de Veraneio entre 15/12 e 15/03 (Segundas, Quartas e Sextas)
- Quantidade de Resíduos coletados por viagem: 2691kg
- Total de Resíduos coletados no dia trabalhado: 2691kg
- Malha Viária: 116,49 km

OBSERVAÇÃO: Baseado nos mapas apresentados pela SMCSU e que devem servir de base para este estudo, sugerimos alterar os dias de coleta destes bairros para Segunda e sexta. Sugerimos esta mudança pois historicamente na Segunda e Terça são os dias de mais acúmulo de Resíduos e a Sexta antecede o final de semana.

Além disso, nos 03 meses de veraneio (de 15/12 a 15/03) há um aumento considerável na Capilha devido a sua praia. Nestes meses sugerimos a colocação de 01 (uma) coleta a mais na semana na Quarta-Feira pela manhã.

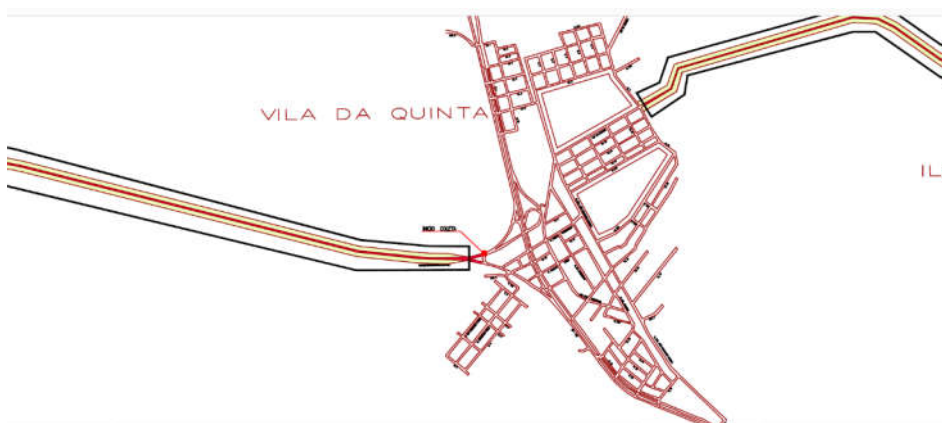
Para este estudo consideraremos os dados históricos e fornecidos pelos mapas atuais dos setores e consideraremos um aumento de 116,09km e 2691Kg de resíduos coletados com essa viagem extra nas Quartas-Feiras para suprir a demanda nesta região.

Rota Percorrida:



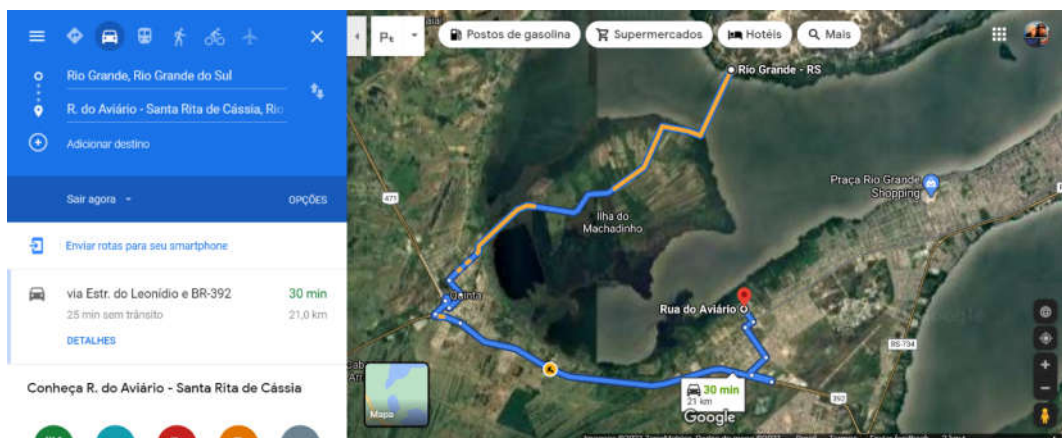
- GARAGEM ATÉ PONTO DE INÍCIO DA COLETA

O veículo de coleta sai da Garagem localizada na Av. Itália, 1673 e vai até o ponto de início da coleta localizado no Mapa fornecido pela SMCSU para viabilizar este estudo. Conforme podemos observar no mapa abaixo, a distância até o início da Coleta é de 21,1 km.



- FINAL DA COLETA ATÉ ESTAÇÃO DE TRANSBORDO:

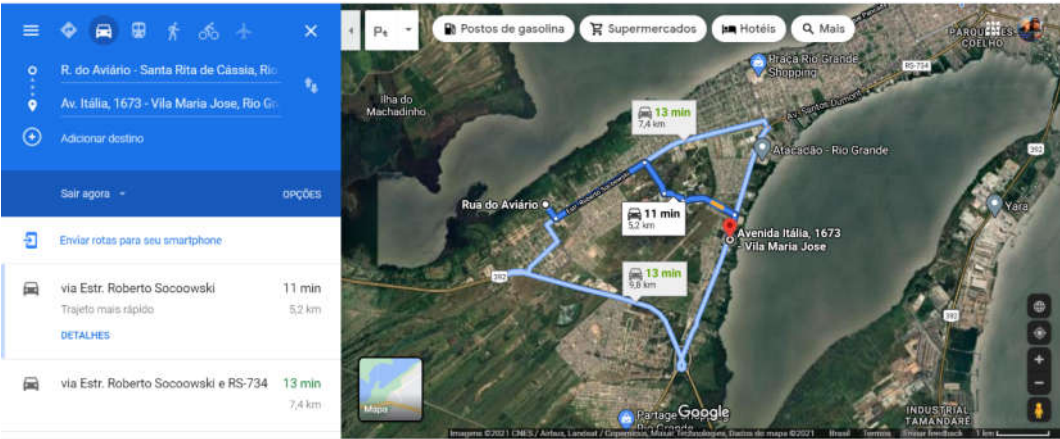
O caminhão compactador percorre o trajeto estabelecido no mapa do setor 18 e chega até o ponto final da coleta localizado na entrada da Ilha dos Marinheiros e vai até a Estação de transbordo localizada na Rua dos Aviários, S/N, bairro Maria dos Anjos – Estrada Roberto Socowski . Conforme observado no mapa abaixo, a distância é de 21km.



- ESTAÇÃO DE TRANSBORDO ATÉ GARAGEM



O caminhão sai da estação de Transbordo na Rua dos Aviários S/N e volta à Garagem da empresa localizada na Av. Itália, 1673 e a média da distância percorrida é de 7,5km.



Diante do exposto acima, temos uma distância total percorrida composta da seguinte forma:

$$21,1 + 21 + 7,5 + 116,49 = \mathbf{166,09 \text{ km}}$$

Apresentaremos abaixo Mapa com a rota utilizada neste Setor:



DIMENSIONAMENTO DA FROTA:



Uma das premissas para o dimensionamento da frota e que também pode influenciar posteriormente na previsão de horas extras para o processo licitatório é a questão do Tempo de Coleta (T_c), Tempo de Viagem (T_v), Velocidade média de Coleta (V_c), Velocidade Média dos veículos fora o percurso de coleta.

A partir do que foi exposto e definido acima (setores de coleta, rotas, pontos de início e fim de coleta e distâncias de deslocamentos pré – estabelecidas, podemos estimar o tempo dispendido nas operações de coleta por setor e também o tempo necessário para os devidos deslocamentos.

VELOCIDADE DE COLETA:

De acordo com as orientações do TCE – RS a Velocidade de coleta deve representar a realidade de cada município e ser ajustada caso a caso. Em zonas urbanas essa velocidade tende a ser menos do que em zonas rurais. Na ausência de um valor mais apropriado, em núcleos urbanos, a Velocidade de Coleta (V_c) pode ser estabelecida entre 5Km/h e 10Km/h. Para este estudo, adotaremos uma velocidade de coleta de **10km/h** visto que a maioria das coletas tende a ser no período noturno e é possível que essa Velocidade possa ser até um pouco maior por fugir de fluxo de trânsito. Apenas nos setores 11 e 18 que são zonas rurais estipularemos uma Velocidade de Coleta um pouco maior, ou seja, de **25 km/h**

Faremos uma estimativa deste tempo e colocaremos em uma planilha ao final do documento.

TEMPO DE VIAGEM:

Além da Velocidade de Coleta, deve-se levar em conta o Tempo de Viagem (T_v), que representa o tempo de deslocamento nos trechos fora do percurso de coleta.

O ideal é que este tempo de Viagem não ultrapasse 02h somando-se o tempo de ida, de descarga e de volta. Em núcleos urbanos a adoção de uma Velocidade Média de 30km/h, pode ser considerada. Fora de núcleos urbanos Velocidades Médias entre 50km/h e 70km/h podem ser adotadas.



Cabe ressaltar que essas velocidades devem ser ajustadas a realidade de cada município e deve-se levar em conta diversos fatores como horário de coletas, condições de vias de acesso, velocidades máximas admissíveis nas vias... Para este estudo, como a coleta na maioria das vezes se dará no período noturno adotaremos em zonas urbanas uma Velocidade Média de **30km/h** e em Zonas Rurais **60Km/h**. **Também adotaremos uma Velocidade Média em alguns Bairros pois o deslocamento se dá em faixas que permitem essa Velocidade.**

OBSERVAÇÕES:

- **SETOR 10:** Por possuir um deslocamento em estrada que permite uma maior velocidade foi adotado para efeitos de cálculo uma Velocidade Média (Vt) de 60km/h.
- **SETOR 11:** Foi adotada uma Velocidade Média de 60km/h pelo fato do Veículo se deslocar por um período maior em estrada que permite uma velocidade maior até o início do ponto de coleta. Neste mesmo setor 11 foi adotada uma Velocidade de Coleta de 25km/h por se tratar de uma Zona Rural.
- **SETORES 12:** Pelo deslocamento permitir uma Velocidade Maior foi adotada uma Velocidade de 60Km/h até o início do ponto de coleta.
- **SETOR 13:** Foi também adotada uma Velocidade Média de 60km/h
- **SETOR 18:** Foi adotada uma Velocidade Média de 70km/h pelo fato do Veículo se deslocar por um período maior em estrada que permite uma velocidade maior até o início do ponto de coleta. Neste mesmo setor 11 foi adotada uma Velocidade de Coleta de 25km/h por se tratar de uma Zona Rural.

P.S: AS VELOCIDADES MÉDIAS UTILIZADAS PARA EFEITO DESTE ESTUDO FORAM REFERENCIADAS PELAS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DO TCE E AS QUE SOFRERAM PEQUENAS ALTERAÇÕES SE DEVEM DEVIDO AS CARACTERÍSTICAS DAS VIAS DE ACESSO E VELOCIDADES PERMITAS NO MUNICIPIO. POR ISSO, O TEMPO ESTIMADO PODE VARIAR UM POUCO TANTO PARA MAIS COMO PARA MENOS, PRINCIPALMENTE EM RELAÇÃO AO TEMPO DE COLETA QUE PODE SER AUMENTADO LEVANDO-SE EM CONTA O CONHECIMENTO E EXPERTISE DA EMPRESA CONTRATADA E DA MÃO-DE-OBRA UTILIZADA PARA A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO.



NEUSIANE CHAVES DE
SOUZA 011.167.560-
05 24/04/2024 11:25:37

Assinatura digital avançada com certificado digital não ICP-
Brasil.



Atesto que o serviço foi
executado a contento
em conformidade ao contrato
NEUSIANE CHAVES DE SOUZA
24/04/2024 10:41:07

Assinatura digital avançada com certificado digital não ICP-
Brasil.

