



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

1

RETIFICAÇÃO DE EDITAL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 06/2020

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE, DESTINAÇÃO FINAL (TRIAGEM/RECICLAGEM) DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES SECOS (DA ZONA RURAL, ZONA URBANA E DISTRITOS); COLETA, TRANSPORTE, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES ÚMIDOS (ORGÂNICOS) (DA ZONA URBANA E DISTRITOS), CFE. LEI MUN. 3.360/2013.

O PREFEITO MUNICIPAL DE GUAPORÉ/RS, nos termos do artigo 21 §4º da Lei n 8.666/93, RETIFICA o Edital nos seguintes termos:

- 1) Suprime-se a exigência de Atestado de Visita Técnica, constante no **item 8.5.5.**, sendo necessária uma **declaração do licitante de que conhece as condições locais para execução do objeto.**
- 2) Altera-se o Projeto Básico e Planilhas Orçamentárias de Valores Referência (Anexos I e V, respectivamente), conforme anexos.
- 3) Altera-se a data da sessão pública para o **dia 09 de setembro de 2020, às 14 horas**, no mesmo local.
- 4) As demais cláusulas permanecem inalteradas.

Mais informações poderão ser obtidas junto à Secretaria Municipal da Administração - Setor de Licitações pelo telefone (54) 3443-5717.

Guaporé – RS, em 06 de agosto de 2020.

VALDIR CARLOS FABRIS
PREFEITO

JONAS AGOSTI
ASSESSOR JURÍDICO
OAB/RS nº 59.450



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

2

ANEXO I

PROJETOS BÁSICOS

ANEXO I-A

**PROJETO BÁSICO: RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES ÚMIDOS
(ORGÂNICOS).**

**BASEADO NO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DE GUAPORÉ.**

APRESENTAÇÃO

As especificações abordadas neste documento têm como objetivo estabelecer diretrizes para orientação de instituições interessadas em participar do processo licitatório para contratação dos serviços envolvendo as demandas pertinentes aos resíduos sólidos domiciliares orgânicos no município de Guaporé/RS.

1. OBJETO

O presente projeto básico tem por objetivo determinar as condicionantes para a elaboração de proposta para os serviços de Coleta, Transporte e Disposição Final (Aterro Sanitário) através de Licença Ambiental, dentro da área do município (Zona Urbana e Distritos), conforme Anexo II-A. As atividades a serem desenvolvidas pela(s) empresa(s) vencedora(s) do certame serão as seguintes:

Item 1 – Coleta e Transporte dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos;

Item 2 – Transporte para a Disposição Final dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos;

Item 3 – Disposição final (com Licença Ambiental de Operação - Aterro Sanitário) dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos;

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Segundo Gouveia (2012), com o desenvolvimento econômico, com o crescimento populacional, a urbanização e a revolução tecnológica, vem trazendo alterações no estilo de vida, nos formatos de produção e no consumo da população. Como decorrência direta desses processos, vem ocorrendo um aumento na produção de resíduos sólidos, tanto em quantidade como em diversidade, principalmente nos grandes centros urbanos.

De acordo com Libânio (2002, apud Manual de orientações técnicas para a elaboração de propostas para programa de resíduo sólido da Funasa, 2014), a geração dos resíduos sólidos urbanos se dá nas etapas finais de distribuição das mercadorias ou após o consumo dos bens, envolvendo o descarte ou perda de uma infinidade de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

3

materiais: embalagens plásticas, papel, papelão, recipientes de vidro, lata ou alumínio, produtos putrescíveis, objetos de uso pessoal, artigos de higiene, peças de vestuário, diversos utilitários e bens duráveis (eletrodomésticos, mobílias e outros). Somam-se ainda, aqueles provenientes da prestação de serviço público, como a varrição, a capina e a poda.

Deste modo, com a finalidade evitar riscos à saúde pública e a preservação do meio ambiente entende-se a necessidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU, que trata daqueles classificados como gerados em atividades domésticas residenciais (urbanas ou rurais), de comércios e órgãos públicos equiparados aos resíduos domésticos e aqueles gerados em serviços públicos de limpeza urbana, originários da varrição, limpeza de logradouros, vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Ou seja, são passíveis das ações de responsabilidade e titularidade pública.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define que o gerenciamento dos resíduos sólidos é um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento/destinação final e disposição final, conforme apresentado no Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PMGIRS de Guaporé/RS. A seguir seguem as definições das etapas do gerenciamento:

• **Coleta/Transporte:** ação sanitária que visa o **afastamento dos resíduos do meio onde é gerado**. A escolha das rotas de coleta, frequências e tipos de veículos influenciam diretamente as etapas posteriores de gerenciamento;

• **Destinação Final:** é o tratamento dos resíduos que inclui a **reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o reaproveitamento energético**, dentre outras formas admitidas pelos órgãos ambientais. Esse tratamento tem como objetivo reduzir a quantidade e o potencial poluidor dos resíduos sólidos dispostos em aterros sanitários;

• **Disposição Final:** conceitualmente, é a **distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários de pequeno porte ou aterros sanitários convencionais**, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Ainda com o orientado pelo **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Guaporé/RS**, com base no PNRS, cabe ao poder público municipal o trabalho de zelar pela limpeza urbana e pela coleta e destinação final do “lixo”. Com a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a tarefa das prefeituras ganha uma base mais sólida com princípios e diretrizes, dentro de um conjunto de responsabilidades que tem o potencial de mudar o panorama do “lixo” no Brasil. Em virtude disso, desde o ano de 2014 o município de Guaporé aderiu a coleta seletiva, mas verifica a necessidade de uma melhoria continua buscando maiores benefícios, como: □ **Ambiental/geográfico:** minimizar a quantidade de resíduos a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

4

serem destinados ao aterramento, principalmente os que ocupam maiores volumes, otimizando a utilização de áreas para a disposição final dos resíduos; **Sanitário:** contribuir para a otimização dos serviços de coleta de RSU e a melhoria do ambiente urbano, a partir do avanço da conscientização daqueles que aderem à coleta seletiva; **Social:** proporcionar a geração de empregos à população; **Econômico:** reduzir o custo da coleta regular e das ações do gerenciamento dos RSU, além de gerar emprego e renda; **Educativo:** os programas de coleta seletiva contribuem para a mudança de valores e atitudes da população participante.

2.1. Quanto ao município de Guaporé

A população estimada do município de Guaporé/RS segundo dados divulgados pelo IBGE para o ano de 2019 era de aproximadamente 25.727 habitantes, com uma área territorial de aproximadamente 297 km². Atualmente o município dividido em Distritos/Linhas/Bairros, sendo eles: 02 Distritos (Colombo e Santo Antônio), 10 Linhas (Félix da Cunha, Senador Viriato de Medeiros, Colombo, São Pedro, Vinte e Um de Abril, Três de Maio, Pinheiro Machado, General Carneiro, Brasil e Marechal Floriano) e Bairros: 11 (Canecão, Centro, Conceição, Nossa Senhora da Saúde, Nossa Sra. Da Paz, Pinheirinho, Planalto, Santo André, São Cristóvão, São José e Scalabrini).

Quanto a geração de resíduos sólidos urbanos, o PMGIRS do Município de Guaporé apresenta a geração *per capita* relacionando a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Mostra ainda que muitos técnicos consideram de 0,5 a 0,8 kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil. Contudo aponta que na ausência de dados mais precisos, utiliza-se o cálculo para a geração *per capita* a estimativa do Ministério das Cidades (2009) na tabela 1, a seguir.

Tabela 1-Geração de resíduos

FAIXA DE POPULAÇÃO (Habitantes)	GERAÇÃO MÉDIA PER CAPITA (Kg/hab./dia)
Até 15.000	0,6
De 15.001 a 50.000	0,65
De 50.001 a 100.000	0,7
De 100.001 a 200.000	0,8
De 200.001 a 500.000	0,9
De 500.001 a 1.000.000	1,15

Fonte: Ministério das Cidades (2009).

De acordo com a tabela 1, com base na faixa de população, o município de Guaporé enquadra-se na geração média de 0,65 kg/hab./dia de resíduo sólido urbano (domiciliar + público + entulho). Contudo, a fim de garantir maior coerência nas quantificações, em verificação a esta estimativa apresentada pela bibliografia foram



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

5

considerados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guaporé (SMMA), o banco de dados referente aos meses de Fevereiro de 2019 a Fevereiro de 2020, através de levantamento da situação real do Município. Para isso realizou-se o monitoramento das pesagens referentes as coletas dos resíduos sólidos domiciliares (doméstico + comercial) segundo os critérios já estabelecidos no **PMGIRS** e pôde-se quantificar a geração *per capita* dos mesmos.

Desta maneira, a média registrada para o período foi de aproximadamente 0,61 kg/hab./dia. Além disso foi possível quantificar isoladamente a geração dos resíduos sólidos domiciliares secos e orgânicos e para este projeto destaca-se a geração dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos, totalizando para o período de estudo uma geração média de 0,47 kg/hab./dia (geração adotada para o projeto). Quando verificadas as pesagens referentes ao período de Fevereiro de 2019 a Fevereiro de 2020, totalizando uma média mensal de geração de 475 toneladas de resíduos, pôde-se prever a quantidade média disponibilizada para cada tipo de resíduo. Para isso, utilizou-se a geração adotada para o projeto, verificando que aproximadamente 76,50% dos resíduos coletados apresentaram características orgânicas, totalizando uma estimativa de 362,73 toneladas/mês de resíduos sólidos orgânicos. Ao final da avaliação realizada pela SMMA, com relação ao resíduo orgânico constatou-se que atualmente se comparado a estudos realizados pela SMMA no ano de 2018, houve um aumento na disponibilização de resíduos se comparado ao ano de 2017. Este aumento pode ser imputado ao crescimento do número de habitantes no município onde em 2017 estimava-se uma população de 24.836 habitantes e no ano de 2019 uma população de 25.727.

Quanto ao volume total de resíduos utilizado em projeto, verifica-se uma baixa variação na geração média, quando comparada a estimativa divulgada pelo Ministério das Cidades em 2009, na tabela 1, garantindo confiabilidade nos dados adotados para esse estudo.

3. DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares Orgânicos

Entende-se como coleta dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos, a coleta de forma direta e indireta de todos os resíduos domiciliares e comerciais passíveis de compostagem e/ou rejeitos, gerados no município de Guaporé, incluso seu transporte até a usina de compostagem e aterro sanitário devidamente licenciado para operação. Deste modo, seguem as especificações:

- a) A Contratada deverá efetuar a coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos na totalidade dos logradouros deste município, de acordo com as regras mínimas determinadas neste documento, sem interrupções, exceto as formais e previamente programadas entre a Contratada e o Contratante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

6

Os possíveis novos logradouros abertos durante a vigência do serviço deverão ser atendidos pelo mesmo sem gerar ônus para o Contratante;

3.2. Deverão ser coletados

- a) Resíduos caracterizados anteriormente, em embalagens do tipo sacos plásticos com capacidade de até 100 litros;
- b) Resíduos em embalagens do tipo lata de lixo, sendo que estas deverão retornar ao passeio público no mesmo local de onde foram retiradas;
- c) Resíduos soltos por rompimento de sacos por ação de animais ou catação, devendo para tal a guarnição possuir ferramentas adequadas de recolhimento;
- d) Resíduos de feiras livres e eventos realizados no Município (Autódromo, Parque de Rodeios e Mostra Guaporé), desde que atenda os volumes máximos especificados anteriormente;
- e) Resíduos colocados em logradouros que não permitam a entrada de caminhões, sendo que para tal deverá ser utilizado o método manual;
- f) Resíduos armazenados em contêineres onde deverão ser basculados para o caminhão da coleta, sendo que estes deverão retornar ao passeio público no mesmo local de onde foram retirados.

3.3. Não deverão ser coletados

- a) Resíduos industriais;
- b) Resíduos de serviços de saúde, de ambulatórios, farmácias, consultórios médicos e outros não classificados como resíduos domiciliares;
- c) Resíduos de construção civil e de demolição como caliças, restos de tijolos e embalagens contaminadas;
- d) Resíduos secos ou orgânicos em embalagens com capacidade de volume maior do que 100 litros ou capacidade de peso maior do que 50 quilos;
- e) Resíduos secos ou orgânicos colocados no pátio ou área privada de residências ou estabelecimentos comerciais, em qualquer condição.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA

- a) A coleta deverá ser executada de forma direta e indireta, sendo que a mesma deverá ser realizada de forma diária em locais de maior concentração de geração de resíduos e alternada em locais de menor geração conforme Anexo II-A;
- b) Nos locais de coletas diárias, as mesmas deverão ocorrer de segunda-feira a sábado nos roteiros, turnos e horários descritos no Anexo II-A. O mesmo ocorre para a coleta nos dias alternados de acordo com os roteiros, turnos e horários descritos no mesmo anexo, sendo que neste último caso, sob qualquer condição, não poderá haver períodos entre um recolhimento e outro superiores a 72 (setenta e duas) horas;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

7

- c) As coletas que não forem realizadas nos feriados oficiais e feriados Santos, sendo eles: Confraternização Universal (1º dia do ano), Sexta-feira Santa, Dia do Trabalho, Corpus Christi, Nossa Senhora Aparecida, Finados e Natal deverão obrigatoriamente ser recolhidos no primeiro dia útil, subsequente a data do feriado. Nos demais feriados, a coleta deverá ocorrer normalmente. Caso ocorra algum imprevisto o município deverá ser informado com antecedência de 24 horas, para que seja possível estabelecer novo cronograma.

5. EQUIPE ENVOLVIDA

- a) A Contratada deverá manter na cidade um Coletor Supervisor para contato entre as partes, com qualificação para tal e condições de solucionar problemas e alterações do plano de operações, para os serviços referentes aos resíduos sólidos domiciliares úmidos (orgânicos) e os resíduos sólidos domiciliares secos;
- b) A Contratada deverá manter em seu quadro profissional, um Engenheiro responsável pela Execução da Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares Úmidos (Orgânicos), contendo exclusividade de 15 horas/mês e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para as atividades propostas neste projeto básico. Caso exista a necessidade de Transbordo, o Engenheiro ainda deverá ser responsável pelo acompanhamento e monitoramento das atividades a serem executadas e também possuir ART para essa função;
- c) A equipe de apoio à operação, formada de mecânicos, borracheiros, lavadores entre outros, poderá ser própria ou terceirizada, desde que atenda às necessidades do serviço evitando a interrupção dos mesmos, por problemas diversos;
- d) A guarnição para cada veículo coletor deverá ser composta de 1 (um) motorista e 3 (três) coletores. Para o município de Guaporé serão necessárias 2 (duas) guarnições;
- e) A equipe de coletores deverá estar na cabine do caminhão sempre que o mesmo esteja fora do setor de coleta, antes do mesmo ou no trajeto até o local de disposição final ambientalmente adequada;
- f) O motorista, além de experiência em serviços similares dentro de área urbana, deverá ter como características ser cauteloso e cordial com a comunidade. Os coletores deverão possuir capacidade física para o desempenho da função, trabalhar em boas condições de asseio pessoal e apresentação e serem educados com a comunidade;
- g) Todos deverão colaborar para que o serviço transcorra sem algazarra e de forma ordeira;
- h) Todo recurso humano envolvido na operação da coleta e transporte, motoristas, coletores e coletor supervisor, deverão ser do quadro funcional da contratada, sendo vedada a subcontratação para estas atividades;
- i) Os funcionários da operação deverão apresentar-se obrigatoriamente uniformizados e portando Equipamentos de Proteção Individual - EPIs;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

8

- j) Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's listados neste documento;
- k) A empresa Contratada deverá fornecer, gratuitamente, aos seus motoristas e coletores, no mínimo, os seguintes elementos de necessidade básica, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI):
- ✓ Protetor solar;
 - ✓ Água;
 - ✓ Boné;
 - ✓ Luvas de proteção para coleta;
 - ✓ Camisetas refletivas;
 - ✓ Jaqueta com sinalização refletiva;
 - ✓ Calças;
 - ✓ Calçados de segurança;
 - ✓ Capa de chuva.

***Os materiais acima listados deverão sempre estar em boas condições de conservação, sendo assim, sempre que se apresentarem desgastados, destruídos ou impróprios para a sua finalidade, deverão ser substituídos. A responsabilidade pela manutenção e troca destes materiais será da Contratada.**

6. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A escolha dos equipamentos e veículos coletores é feita considerando diversos fatores, sendo os principais: a natureza e a quantidade do resíduo; a alteração das características do resíduo; as condições de operação do equipamento; os custos de aquisição, operação e manutenção; as condições de tráfego da cidade. Os equipamentos compactadores são recomendados para áreas de média a alta densidades, em vias que apresentem condições favoráveis de tráfego. Ressalta-se as seguintes vantagens quando se trata de equipamentos compactadores, como: a capacidade de transportar muito mais lixo que as carrocerias sem compactação, desta forma otimizando custos e uso de recursos naturais; a baixa altura de carregamento (no nível da cintura), facilitando o serviço dos coletores que conseqüentemente apresentam maior produtividade; a rapidez na operação de descarga do material, já que são providos de mecanismos de ejeção; a eliminação dos inconvenientes sanitários decorrentes da presença de trabalhador arrumando o lixo na carroceria ou do espalhamento do material na via pública; e a não alteração do potencial para diversas destinações finais para os resíduos coletados. Assim, consideram-se as seguintes especificações:

- a) A coleta deverá ser efetuada por caminhão com capacidade mínima de 6 (seis) toneladas e compactador com capacidade mínima de 12 (doze) m³. **Os veículos e equipamentos coletores não poderão operar com idade superior a 10 anos;**
- b) O carregamento deve ser feito sempre pelo fundo dos veículos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

9

- c) A Contratada deverá possuir ferramentas necessárias à complementação dos serviços, caso necessário, como: Pá de concha e vassoura para coletores;
- d) Deverão ser realizadas revisões periódicas nos caminhões e equipamentos, pela Contratada, com a finalidade de reduzir os impactos causados pelas emissões atmosféricas oriundas da queima dos combustíveis fósseis;
- e) Todos os veículos deverão possuir identificação da Contratada com número de telefone para contato e também constar a identificação de uso exclusivo para o Município de Guaporé em suas laterais;
- f) Os veículos deverão estar equipados ainda, com os seguintes itens obrigatórios:
- caixa de captação de chorume, com ano de fabricação não superior a 10 anos. Diante disso deverão ser realizadas limpezas periódicas da caixa coletora e todo o chorume coletado deverá seguir para Estação de Tratamento de Efluentes devidamente licenciada para Operação e de responsabilidade da Contratada;
 - sinalização rotativa cor âmbar tipo giroflex ou similar;
 - dispositivo que evite a poluição sonora;
 - sinalização sonora para marcha à ré;
 - espelhos retrovisores em ambos os lados;
 - iluminação na boca de carga que possibilite a visualização noturna deste compartimento, de forma a minimizar a possibilidade de acidente com os coletores, em caso de trabalho noturno;
 - campainha ou mecanismo similar na cabine do veículo com acionamento pela traseira do equipamento, com o propósito de permitir que a guarnição solicite a parada imediata do mesmo, em caso de emergência, sem que haja a necessidade do comando verbal;
 - sistema de posicionamento global (GPS) para o monitoramento das rotas, dias e frequências de trabalho, aumentando assim a eficiência da coleta;
 - letreiros indicativos padronizados definidos pelo contratante;
 - indicação do número de frota para identificação do veículo;

Além dos veículos coletores, a Contratada também deverá disponibilizar um veículo leve para o coletor supervisor realizar suas atividades.

**Os itens obrigatórios acima expostos deverão ser condizentes com o respectivo serviço.*

7. DISPOSIÇÃO FINAL ADEQUADA

- a) A atividade de Transbordo dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos, **quando necessária**, deverá ocorrer em área devidamente **Licenciada para Operação** e de propriedade e responsabilidade legal/ambiental da Contratada. Ressalta-se que os resíduos depositados na Estação de Transbordo, caso ocorra, não poderão permanecer armazenados no local por período superior a 48 (quarenta e oito) horas;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

10

b) Os resíduos sólidos domiciliares orgânicos deverão seguir para Disposição Final em área de Aterro Sanitário, ambientalmente adequado e devidamente **Licenciado pela FEPAM para operação.**

**Embora o PMGIRS descreva a necessidade de Compostagem dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos considerou-se como base para planilha de composição de custos, que a quantidade total dos resíduos sólidos domiciliares orgânicos coletados seja disposta em Aterro Sanitário, em função de que através de pesquisa realizada e documentada, no estado do Rio Grande do Sul atualmente não exista empresa apta com Licenciamento Ambiental que realize a operação de Compostagem de RSU.*

8. INFRAÇÕES REFERENTES AO DESCUMPRIMENTO DO CONTRATO

A disposição adequada das infrações referentes ao descumprimento do contrato é de extrema importância, pois evita inconformidades na execução contratual e diminui a ocorrência das mesmas. A seguir, apresentam-se elencadas as possíveis infrações referentes as atividades requeridas neste projeto básico. Não obstante, salienta-se a necessidade de previsão de penalidades para tais infrações no Edital.

- a) Atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada na “Ordem de Início dos Serviços”;
- b) Não entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) – referente à execução – até o início da prestação dos serviços;
- c) Prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- d) Desatender às determinações da fiscalização;
- e) Cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
- f) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- g) Não executar corretamente o percurso de coleta estabelecido neste projeto básico;
- h) Iniciar os serviços fora dos horários determinados neste projeto básico;
- i) Utilizar equipamentos de coleta em desacordo com o especificado neste projeto básico;
- j) Transitar com os veículos coletores em velocidade incompatível com a boa execução do serviço;
- k) Deixar suja a via pública por derramamento de líquidos ou detritos dos resíduos coletados;
- l) Descarregar resíduos em qualquer local onde não for determinado neste projeto básico;
- m) Não dispor de coletores, motoristas ou outros trabalhadores nas quantidades mínimas definidas neste projeto básico;
- n) Não dispor do número mínimo de equipamentos definidos neste projeto básico;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

11

- o) Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
- p) Fraudar ou tentar fraudar a pesagem de resíduos;
- q) Executar o serviço com veículo de idade superior ao limite estabelecido neste projeto básico;
- r) Realizar a coleta com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc;
- s) Não atender as disposições gerais previstas no capítulo 9 deste projeto básico.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) **A Contratada e possíveis terceirizados deverão possuir Licença Ambiental de Operação para as atividades passíveis de licenciamento ambiental, constantes neste projeto básico;**
- b) Após o início dos serviços, é encargo da Contratada a comprovação e responsabilidade da disposição final dada aos resíduos do Município de Guaporé, inclusive manter as respectivas licenças ambientais atualizadas;
- c) A Contratada deverá disponibilizar o acesso ao sistema de monitoramento de frota para a equipe da SMMA;
- d) A Contratada deverá enviar **mensalmente** a SMMA relatório das coletas, contendo no mínimo as seguintes informações: data de coleta, rota, classificação do resíduo (orgânico, seco), placa do(s) veículo(s) e pesagens e quilometragem realizada;
- e) A Contratada deverá enviar **trimestralmente** a SMMA, relatório técnico fotográfico, assinado pelo técnico responsável pela Coleta e Transporte dos resíduos sólidos, informando as condições de coleta, armazenagem dos resíduos, bem como as técnicas de tratamento realizadas e suas eficiências.
- f) A Contratada deverá apresentar cópia das planilhas de recebimento e destinação de resíduos enviadas trimestralmente para a Fepam – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
- g) Quanto aos veículos, deverão ser realizadas limpezas periódicas da caixa coletora e todo o chorume coletado deverá seguir para Estação de Tratamento de Efluentes devidamente licenciada para Operação e de responsabilidade da **Contratada**, devendo a mesma apresentar relatório técnico e fotográfico **mensal** referente as manutenções/limpezas realizadas.
- h) Caso seja realizada a atividade de Transbordo, a empresa deverá apresentar relatório técnico **mensal** referente as condições de operação da área;
- i) A Contratada deverá zelar pelos contêineres de propriedade do Contratante dispostos nas vias públicas. Caso ocorram danos aos contêineres, a SMMA deverá ser informada, podendo a Contratada ser responsabilizada caso evidenciado o manejo inadequado;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

12

- j) A Contratada deverá fornecer **anualmente**, de maneira fortalecer a sua responsabilidade ambiental, materiais para campanhas institucionais envolvendo: os cronogramas, as rotas de coletas, as técnicas e orientações para separação dos resíduos, atividades de educação ambiental, peça teatral e palestras relacionadas ao tema, de acordo com orientações e cronograma estabelecidos previamente junto a SMMA.

10. FONTES CONSULTADAS

Orientação técnica para os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares (Projeto, Contratação e Fiscalização) 2ª Edição 2019 – **Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE**; Planilha de Composição de Custos para serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares - **Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE**; Planilha para dimensionamento de frota - **FUNASA**; Convenção Coletiva de Trabalho 2020/2020 – **Sindicato das Empresas de Asseio e Conservação do Estado do Rio Grande do Sul e Sindicato dos Trabalhadores das Empresas de Asseio, Conservação, Zeladoria, Reciclagem de Lixo, Limpeza Urbana, Ambiental e de Áreas Verdes e empresas de Serviços Terceirizados**; Convenção Coletiva 2019-2021 - Passo Fundo/RS - **Sindicato das Empresas de Transportes de Carga e Logística no Estado do Rio Grande do Sul - SETCERGS**; Acordo Coletivo de Trabalho 2019-2020 - **Sindicatos do Engenheiros do Rio Grande do Sul – CREA/RS**; IBGE; Banco Central do Brasil; CAGED; CEEE; Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP; Tabela FIPE; NR-6 Equipamentos de Proteção Individual; Google Maps; Atas de Registros Municipais referentes ao ano de 2020; Pedidos municipais referentes ao ano de 2020; Relatórios de pesagens de resíduos destinados aos Aterros Sanitários referente ao período de 2019 e 2020; FEPAM; e Orçamentos em mercado local, sites e empresas especializadas nas diversas áreas que compõem os serviços a serem contratados.

Guaporé/RS, 21 de julho de 2020.

Cristiano Del Ré
Eng. Ambiental / CREA RS233814
Assessor Ambiental

Monia Zampeze
Bióloga / CRBio 95258/03-D
Secretária Municipal de Meio Ambiente



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

13

ANEXO I-B

**PROJETO BÁSICO: RESÍDUO SÓLIDO DOMICILIAR SECO.
BASEADO NO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DE GUAPORÉ.**

APRESENTAÇÃO

As especificações abordadas neste documento têm como objetivo estabelecer diretrizes para orientação de instituições interessadas em participar do processo licitatório para contratação dos serviços envolvendo as demandas pertinentes aos resíduos sólidos domiciliares secos, no município de Guaporé/RS.

1. OBJETO

O presente projeto básico tem por objetivo determinar as condicionantes para a elaboração de proposta para os serviços de Coleta, Transporte e Destinação Final (Triagem/Reciclagem) através de Licença Ambiental, dentro da área total do município (Zona Urbana e Zona Rural), conforme Anexos II-B e II-C. As atividades a serem desenvolvidas pela (s) empresa(s) vencedora(s) do certame serão as seguintes:

Item 1 – Coleta e Transporte dos resíduos sólidos domiciliares secos;

Item 2 – Transporte para Destinação final (com Licença Ambiental de Operação – Triagem/Reciclagem) dos resíduos sólidos domiciliares secos;

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Segundo Gouveia (2012), com o desenvolvimento econômico, com o crescimento populacional, a urbanização e a revolução tecnológica, vem trazendo alterações no estilo de vida, nos formatos de produção e no consumo da população. Como decorrência direta desses processos, vem ocorrendo um aumento na produção de resíduos sólidos, tanto em quantidade como em diversidade, principalmente nos grandes centros urbanos.

De acordo com Libânio (2002, apud Manual de orientações técnicas para a elaboração de propostas para programa de resíduo sólido da Funasa, 2014), a geração dos resíduos sólidos urbanos se dá nas etapas finais de distribuição das mercadorias ou após o consumo dos bens, envolvendo o descarte ou perda de uma infinidade de materiais: embalagens plásticas, papel, papelão, recipientes de vidro, lata ou alumínio, produtos putrescíveis, objetos de uso pessoal, artigos de higiene, peças de vestuário, diversos utilitários e bens duráveis (eletrodomésticos, móveis e outros). Somam-se ainda, aqueles provenientes da prestação de serviço público, como a varrição, a capina e a poda.

Deste modo, com a finalidade evitar riscos à saúde pública e a preservação do meio ambiente entende-se a necessidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

14

Urbanos – RSU, que trata daqueles classificados como gerados em atividades domésticas residenciais (urbanas ou rurais), de comércios e órgãos públicos equiparados aos resíduos domésticos e aqueles gerados em serviços públicos de limpeza urbana, originários da varrição, limpeza de logradouros, vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Ou seja, são passíveis das ações de responsabilidade e titularidade pública.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define que o gerenciamento dos resíduos sólidos é um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento/destinação final e disposição final, conforme apresentado no Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PMGIRS. A seguir seguem as definições das etapas do gerenciamento:

- **Coleta/Transporte:** ação sanitária que visa o **afastamento dos resíduos do meio onde é gerado.** A escolha das rotas de coleta, frequências e tipos de veículos influenciam diretamente as etapas posteriores de gerenciamento;
- **Destinação Final:** é o tratamento dos resíduos que inclui a **reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o reaproveitamento energético,** dentre outras formas admitidas pelos órgãos ambientais. Esse tratamento tem como objetivo reduzir a quantidade e o potencial poluidor dos resíduos sólidos dispostos em aterros sanitários;
- **Disposição Final:** conceitualmente, é a **distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários de pequeno porte ou aterros sanitários convencionais,** observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Ainda com o orientado pelo **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Guaporé/RS,** com base no PNRS, cabe ao poder público municipal o trabalho de zelar pela limpeza urbana e pela coleta e destinação final do “lixo”. Com a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a tarefa das prefeituras ganha uma base mais sólida com princípios e diretrizes, dentro de um conjunto de responsabilidades que tem o potencial de mudar o panorama do “lixo” no Brasil. Em virtude disso, desde o ano de 2014 o município de Guaporé aderiu a coleta seletiva, mas verifica a necessidade de uma melhoria continua buscando maiores benefícios, como: **Ambiental/geográfico:** minimizar a quantidade de resíduos a serem destinados ao aterramento, principalmente os que ocupam maiores volumes, otimizando a utilização de áreas para a disposição final dos resíduos; **Sanitário:** contribuir para a otimização dos serviços de coleta de RSU e a melhoria do ambiente urbano, a partir do avanço da conscientização daqueles que aderem à coleta seletiva; **Social:** proporcionar a geração de empregos à população; **Econômico:** reduzir o custo da coleta regular e das ações do gerenciamento dos RSU, além de gerar emprego e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

15

renda; **Educativo:** os programas de coleta seletiva contribuem para a mudança de valores e atitudes da população participante.

2.1. Quanto ao município de Guaporé

A população estimada do município de Guaporé/RS segundo dados divulgados pelo IBGE para o ano de 2019 era de aproximadamente 25.727 habitantes, com uma área territorial de aproximadamente 297 km². Atualmente o município dividido em Distritos/Linhas/Bairros, sendo eles: 02 Distritos (Colombo e Santo Antônio), 10 Linhas (Félix da Cunha, Senador Viriato de Medeiros, Colombo, São Pedro, Vinte e Um de Abril, Três de Maio, Pinheiro Machado, General Carneiro, Brasil e Marechal Floriano) e Bairros: 11 (Canecão, Centro, Conceição, Nossa Senhora da Saúde, Nossa Sra. Da Paz, Pinheirinho, Planalto, Santo André, São Cristóvão, São José e Scalabrini).

Quanto a geração de resíduos sólidos urbanos, o PMGIRS do Município de Guaporé apresenta a geração *per capita* relacionando a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Mostra ainda que muitos técnicos consideram de 0,5 a 0,8 kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil. Contudo aponta que na ausência de dados mais precisos, utiliza-se o cálculo para a geração *per capita* a estimativa do Ministério das Cidades (2009) na tabela 1, a seguir.

Tabela 2-Geração de resíduos

FAIXA DE POPULAÇÃO (Habitantes)	GERAÇÃO MÉDIA PER CAPITA (Kg/hab./dia)
Até 15.000	0,6
De 15.001 a 50.000	0,65
De 50.001 a 100.000	0,7
De 100.001 a 200.000	0,8
De 200.001 a 500.000	0,9
De 500.001 a 1.000.000	1,15

Fonte: Ministério das Cidades (2009).

De acordo com a tabela 1, com base na faixa de população, para o município de Guaporé enquadra-se geração média de 0,65 kg/hab./dia de resíduo sólido urbano (domiciliar + público + entulho). Contudo, a fim de garantir maior coerência nas quantificações, em verificação a esta estimativa apresentada pela bibliografia foi realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guaporé (SMMA), entre os meses de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020, um levantamento da situação real do município. Para isso realizou-se o monitoramento das pesagens referentes as coletas dos resíduos sólidos domiciliares (doméstico + comercial), segundo os critérios já estabelecidos no **PMGIRS** e pôde-se quantificar a geração *per capita* dos mesmos.

Desta maneira, a média registrada para o período foi aproximadamente 0,61 kg/hab./dia. Além disso, foi possível quantificar isoladamente a geração dos resíduos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

16

sólidos domiciliares secos e orgânicos e para este projeto destaca-se a geração dos resíduos sólidos domiciliares secos, totalizando para o período de estudo uma geração média de 0,14 kg/hab./dia (geração adotada para o projeto). Quando verificadas as pesagens referentes ao período de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020, totalizando uma média mensal de geração de 475 toneladas de resíduos, pôde-se prever a quantidade média gerada para cada tipo de resíduo. Para isso, utilizou-se a geração adotada para o projeto, verificando que aproximadamente 23,65% dos resíduos coletados apresentaram características recicláveis, totalizando uma estimativa de 112,34 toneladas/mês de resíduos sólidos secos. Ao final da avaliação realizada pela SMMA, com relação aos resíduos sólidos domiciliares secos constatou-se que, atualmente se comparado a estudos realizados pela SMMA no ano de 2018 houve uma diminuição na disponibilização de resíduos com relação ao ano de 2017, diminuindo a disposição do resíduo seco para a coleta.

Quanto ao volume total de resíduos utilizado em projeto, verifica-se uma baixa variação na geração média, quando comparada a estimativa divulgada pelo Ministério das Cidades em 2009, na tabela 1, garantindo confiabilidade nos dados adotados para esse estudo.

3. DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares Secos

Entende-se como coleta dos resíduos sólidos domiciliares secos, a coleta de forma direta e indireta de todos os resíduos domiciliares e comerciais passíveis de reciclagem, gerados no município de Guaporé, seu transporte até a usina de triagem e reciclagem devidamente licenciada. Deste modo, seguem as especificações:

- b) A Contratada deverá efetuar a coleta dos resíduos sólidos domiciliares secos na totalidade dos logradouros deste município, de acordo com as regras mínimas determinadas neste documento, sem interrupções, exceto as formais e previamente programadas entre a Contratada e o Contratante. Os possíveis novos logradouros abertos durante a vigência do serviço deverão ser atendidos pelo mesmo sem gerar ônus para o Contratante;

3.2. Deverão ser coletados

Resíduos sólidos domiciliares secos

- g) Resíduos caracterizados anteriormente, em embalagens do tipo sacos plásticos com capacidade de até 100 litros;
- h) Resíduos em embalagens do tipo lata de lixo, sendo que estas deverão retornar ao passeio público no mesmo local de onde foram retiradas;
- i) Resíduos soltos por rompimento de sacos por ação de animais ou catação, devendo para tal a guarnição possuir ferramentas adequadas de recolhimento;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

17

- j) Resíduos de feiras livres e eventos realizados no Município (Autódromo, Parque de Rodeios e Mostra Guaporé), desde que atenda os volumes máximos especificados anteriormente;
- k) Resíduos colocados em logradouros que não permitam a entrada de caminhões, sendo que para tal deverá ser utilizado o método manual;
- l) Resíduos de sucatas metálicas em geral, sucatas de maquinários agrícolas, e lonas das atividades agrossilvipastoris, unicamente na Zona Rural. Estes resíduos também deverão seguir para Destinação Final (Triagem/Reciclagem);
- m) Resíduos armazenados em contêineres deverão ser basculados para o caminhão da coleta, sendo que estes deverão retornar ao passeio público no mesmo local de onde foram retiradas.

3.3. Não deverão ser coletados

- f) Resíduos industriais;
- g) Resíduos de serviços de saúde, de ambulatórios, farmácias, consultórios médicos e outros não classificados como resíduos domiciliares;
- h) Resíduos de construção civil e de demolição como caliças, restos de tijolos e embalagens contaminadas;
- i) Resíduos secos ou orgânicos em embalagens com capacidade de volume maior do que 100 litros ou capacidade de peso maior do que 50 quilos;
- j) Resíduos secos ou orgânicos colocados no pátio ou área privada de residências ou estabelecimentos comerciais, em qualquer condição.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA

- d) A coleta deverá ser executada de forma direta e indireta, sendo que a mesma será feita de forma alternada conforme os anexos, II-B e II-C;
- e) A coleta dos resíduos sólidos domiciliares secos, sob qualquer condição, não poderá haver períodos entre um recolhimento e outro superiores a uma semana;
- f) As coletas que não forem realizadas nos feriados oficiais e feriados Santos, sendo eles: Confraternização Universal (1º dia do ano), Sexta-feira Santa, Dia do Trabalho, Corpus Christi, Nossa Senhora Aparecida, Finados e Natal deverão obrigatoriamente ser recolhidos no primeiro dia útil, subsequente a data do feriado. Nos demais feriados, a coleta deverá ocorrer normalmente. Caso ocorra algum imprevisto o município deverá ser informado com antecedência de 24 horas, para que seja possível estabelecer novo cronograma.

5. EQUIPE ENVOLVIDA

- l) Considerando que após a fiscalização por parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente aos contratos anteriores de recolhimento, transporte e destinação dos resíduos sólidos domiciliares secos, considerando a não ocorrência de chorume



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

18

proveniente da característica do resíduo, e considerando a composição dos materiais coletados deste tipo de coleta, a Contratada deverá manter em seu quadro profissional, um Engenheiro responsável pela Execução da Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares Secos, contendo exclusividade de 5 horas/mês e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para as atividades propostas neste projeto básico. Caso exista a necessidade de Transbordo, o Engenheiro ainda deverá ser responsável pelo acompanhamento e monitoramento das atividades a serem executadas e também possuir ART para essa função;

- m) A equipe de apoio à operação, formada de mecânicos, borracheiros, lavadores entre outros, poderá ser própria ou terceirizada, desde que atenda às necessidades do serviço evitando a interrupção dos mesmos, por problemas diversos;
- n) A guarnição para cada veículo coletor deverá ser composta de 1 (um) motorista, 2 (dois) coletores titulares e 1 (um) coletor reserva. Destaca-se que o coletor reserva, poderá atuar caso necessário, auxiliando as equipes de coleta de resíduos sólidos domiciliares orgânicos. Para o município de Guaporé será necessária 1 (uma) guarnição para atuarem tanto na área urbana quanto na área rural;
- o) A equipe de coletores deverá estar na cabine do caminhão sempre que o mesmo esteja fora do setor de coleta, antes do mesmo ou no trajeto até o local de destinação final ambientalmente adequada;
- p) O motorista, além de experiência em serviços similares dentro de área urbana, deverá ter como características ser cauteloso e cordial com a comunidade. Os coletores deverão possuir capacidade física para o desempenho da função, trabalhar em boas condições de asseio pessoal e apresentação e serem educados com a comunidade;
- q) Todos deverão colaborar para que o serviço transcorra sem algazarras e de forma ordeira;
- r) Todo recurso humano envolvido na operação da coleta e transporte, motoristas, coletores e demais envolvidos, deverão ser do quadro funcional da contratada, sendo vedada a subcontratação para estas atividades;
- s) Os funcionários da operação deverão apresentar-se obrigatoriamente uniformizados e portando Equipamentos de Proteção Individual - EPIs;
- t) Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's listados neste documento;
- u) A empresa Contratada deverá fornecer, gratuitamente, aos seus motoristas e coletores, no mínimo, os seguintes elementos de necessidade básica, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI):
 - ✓ Protetor solar;
 - ✓ Água;
 - ✓ Boné;
 - ✓ Luvas de proteção para coleta;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

19

- ✓ Camisetas refletivas;
- ✓ Jaqueta com sinalização refletiva;
- ✓ Calças;
- ✓ Calçados de segurança;
- ✓ Capa de chuva.

***Os materiais acima listados deverão sempre estar em boas condições de conservação, sendo assim, sempre que se apresentarem desgastados, destruídos ou impróprios para a sua finalidade, deverão ser substituídos. A responsabilidade pela manutenção e troca destes materiais será da Contratada.**

6. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A escolha dos equipamentos e veículos coletores é feita considerando diversos fatores, sendo os principais: a natureza e a quantidade do resíduo; a alteração das características do resíduo; as condições de operação do equipamento; os custos de aquisição, operação e manutenção; as condições de tráfego da cidade. Os equipamentos compactadores são recomendados para áreas de média a alta densidades, em vias que apresentem condições favoráveis de tráfego. Ressalta-se as seguintes vantagens quando se trata de equipamentos compactadores, como: a capacidade de transportar muito mais lixo que as carrocerias sem compactação, desta forma otimizando custos e uso de recursos naturais; a baixa altura de carregamento (no nível da cintura), facilitando o serviço dos coletores que conseqüentemente apresentam maior produtividade; a rapidez na operação de descarga do material, já que são providos de mecanismos de ejeção; a eliminação dos inconvenientes sanitários decorrentes da presença de trabalhador arrumando o lixo na carroceria ou do espalhamento do material na via pública; e a não alteração do potencial de reciclagem dos resíduos coletados. Assim, consideram-se as seguintes especificações:

Resíduos sólidos domiciliares secos

- g) A coleta deverá ser efetuada por caminhão com capacidade mínima de 6 (seis) toneladas e compactador com capacidade mínima de 12 (doze) m³. **Os veículos e equipamentos coletores não poderão operar com idade superior a 10 anos;**
- h) O carregamento deve ser feito sempre pelo fundo dos veículos;
- i) A Contratada deverá possuir ferramentas necessárias à complementação dos serviços, caso necessário, como: Pá de concha e vassoura para coletores;
- j) Deverão ser realizadas revisões periódicas nos caminhões e equipamentos, pela Contratada, com a finalidade de reduzir os impactos causados pelas emissões atmosféricas oriundas da queima dos combustíveis fósseis;
- k) Todos os veículos deverão possuir identificação da Contratada com número de telefone para contato e também constar a identificação de uso exclusivo para o Município de Guaporé em suas laterais;
- l) Os veículos deverão estar equipados ainda, com os seguintes itens obrigatórios:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

20

- caixa de captação de chorume, com ano de fabricação não superior a 10 anos. Diante disso deverão ser realizadas limpezas periódicas da caixa coletora e todo o chorume coletado deverá seguir para Estação de Tratamento de Efluentes devidamente licenciada para Operação e de responsabilidade da Contratada;
- sinalização rotativa cor âmbar tipo giroflex ou similar;
- dispositivo que evite a poluição sonora;
- sinalização sonora para marcha à ré;
- espelhos retrovisores em ambos os lados;
- iluminação na boca de carga que possibilite a visualização noturna deste compartimento, de forma a minimizar a possibilidade de acidente com os coletores, em caso de trabalho noturno;
- campainha ou mecanismo similar na cabine do veículo com acionamento pela traseira do equipamento, com o propósito de permitir que a guarnição solicite a parada imediata do mesmo, em caso de emergência, sem que haja a necessidade do comando verbal;
- sistema de posicionamento global (GPS) para o monitoramento das rotas, dias e frequências de trabalho, aumentando assim a eficiência da coleta;
- letreiros indicativos padronizados definidos pelo contratante;
- indicação do número de frota para identificação do veículo;

**Os itens obrigatórios acima expostos deverão ser condizentes com o respectivo serviço.*

7. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL ADEQUADA

- c) Os resíduos sólidos domiciliares secos deverão seguir para Destinação Final ambientalmente adequada e devidamente **Licenciada para a Operação**;
- d) A atividade de Transbordo dos resíduos sólidos domiciliares secos, **quando necessária**, deverá ocorrer em área devidamente **Licenciada para Operação** e de propriedade e responsabilidade legal/ambiental da Contratada. Ressalta-se que os resíduos depositados na Estação de Transbordo, caso ocorra, não poderão permanecer armazenados no local por período superior a 48 (quarenta e oito) horas. Posteriormente, os mesmos deverão seguir para Usina de Triagem/Reciclagem ambientalmente adequada e **Licenciada para a Operação**.

8. INFRAÇÕES REFERENTES AO DESCUMPRIMENTO DO CONTRATO

A disposição adequada das infrações referentes ao descumprimento do contrato é de extrema importância, pois evita inconformidades na execução contratual e diminui a ocorrência das mesmas. A seguir, apresentam-se elencadas as possíveis infrações



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

21

referentes as atividades requeridas neste projeto básico. Não obstante, salienta-se a necessidade de previsão de penalidades para tais infrações no Edital.

- a) Atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada na “Ordem de Início dos Serviços”;
- b) Não entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) – referente à execução – até o início da prestação dos serviços;
- c) Prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- d) Desatender às determinações da fiscalização;
- e) Cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
- f) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- g) Não executar corretamente o percurso de coleta estabelecido neste projeto básico;
- h) Iniciar os serviços fora dos horários determinados neste projeto básico;
- i) Utilizar equipamentos de coleta em desacordo com o especificado neste projeto básico;
- j) Transitar com os veículos coletores em velocidade incompatível com a boa execução do serviço;
- k) Deixar suja a via pública por derramamento de líquidos ou detritos dos resíduos coletados;
- l) Descarregar resíduos em qualquer local onde não for determinado neste projeto básico;
- m) Não dispor de coletores, motoristas ou outros trabalhadores nas quantidades mínimas definidas neste projeto básico;
- n) Não dispor do número mínimo de equipamentos definidos neste projeto básico;
- o) Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
- p) Fraudar ou tentar fraudar a pesagem de resíduos;
- q) Executar o serviço com veículo de idade superior ao limite estabelecido neste projeto básico;
- r) Realizar a coleta com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc;
- s) Não atender as disposições gerais previstas no capítulo 9 deste projeto básico.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

- k) A Contratada e possíveis terceirizados deverão possuir Licença Ambiental de Operação para as atividades passíveis de licenciamento ambiental, constantes neste projeto básico;**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

22

- l) Após o início dos serviços, é encargo da Contratada a comprovação e responsabilidade do destino final dado aos resíduos do Município de Guaporé, inclusive manter as respectivas licenças ambientais atualizadas;
- m) A Contratada deverá disponibilizar o acesso ao sistema de monitoramento de frota para a equipe da SMMA;
- n) A Contratada deverá enviar **mensalmente** a SMMA relatório das coletas, contendo no mínimo as seguintes informações: data de coleta, rota, classificação do resíduo (orgânico, seco), placa do(s) veículo(s) e pesagens e quilometragem realizada;
- o) A Contratada deverá enviar **trimestralmente** a SMMA, relatório técnico fotográfico, assinado pelo técnico responsável pela Coleta e Transporte dos resíduos sólidos, informando as condições de coleta, armazenagem dos resíduos, bem como as técnicas de tratamento realizadas e suas eficiências;
- p) A Contratada deverá apresentar cópia das planilhas de recebimento e destinação de resíduos enviadas trimestralmente para a Fepam – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
- q) Caso seja realizada a atividade de Transbordo, a empresa deverá apresentar relatório técnico **mensal** referente as condições de operação da área;
- r) A Contratada deverá zelar pelos contêineres de propriedade do Contratante dispostos nas vias públicas. Caso ocorram danos aos contêineres, a SMMA deverá ser informada, podendo a Contratada ser responsabilizada caso evidenciado o manejo inadequado;
- s) A Contratada deverá fornecer **anualmente**, de maneira fortalecer a sua responsabilidade ambiental, materiais para campanhas institucionais envolvendo: os cronogramas, as rotas de coletas, as técnicas e orientações para separação dos resíduos, atividades de educação ambiental, peça teatral e palestras relacionadas ao tema, de acordo com orientações e cronograma estabelecidos previamente junto a SMMA.

10. FONTES CONSULTADAS

Orientação técnica para os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares (Projeto, Contratação e Fiscalização) 2ª Edição 2019 – **Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE**; Planilha de Composição de Custos para serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares - **Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE**; Planilha para dimensionamento de frota - **FUNASA**; Convenção Coletiva de Trabalho 2020/2020 – **Sindicato das Empresas de Asseio e Conservação do Estado do Rio Grande do Sul e Sindicato dos Trabalhadores das Empresas de Asseio, Conservação, Zeladoria, Reciclagem de Lixo, Limpeza Urbana, Ambiental e de Áreas Verdes e empresas de Serviços Terceirizados**; Convenção Coletiva 2019-2021 - Passo Fundo/RS - **Sindicato das Empresas de Transportes de Carga e Logística no Estado do Rio Grande do Sul - SETCERGS**;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

23

Acordo Coletivo de Trabalho 2019-2020 - **Sindicatos do Engenheiros do Rio Grande do Sul – CREA/RS**; IBGE; Banco Central do Brasil; CAGED; CEEE; Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP; Tabela FIPE; NR-6 Equipamentos de Proteção Individual; Google Maps; Atas de Registros Municipais referentes ao ano de 2020; Pedidos municipais referentes ao ano de 2020; Relatórios de pesagens de resíduos destinados aos Aterros Sanitários referente ao período de 2019 e 2020; FEPAM; e Orçamentos em mercado local, sites e empresas especializadas nas diversas áreas que compõem os serviços a serem contratados.

Guaporé/RS, 21 de julho de 2020.

Cristiano Del Ré
Eng. Ambiental / CREA RS233814
Assessor Ambiental

Monia Zampeze
Bióloga / CRBio 95258/03-D
Secretária Municipal de Meio Ambiente



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

24

ANEXO V – A
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE VALOR DE REFERÊNCIA
COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
ORGÂNICOS

1. Coleta e transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares Umidos (Orgânicos)		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 33.887,85	53,48%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 19.373,56	30,57%
1.2. Coletor Supervisor	R\$ 4.151,48	6,55%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 5.748,84	9,07%
1.4. Engenheiro Responsável - 15 h/mês	R\$ 1.249,65	1,97%
1.5. Vale Transporte	R\$ 295,68	0,47%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 3.068,64	4,84%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 349,51	0,55%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 15.478,55	24,43%
3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m ³	R\$ 15.478,55	24,43%
3.1.1. Depreciação	R\$ 2.321,00	3,66%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 566,20	0,89%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 499,88	0,79%
3.1.4. Consumos	R\$ 7.288,52	11,50%
3.1.5. Manutenção	R\$ 3.421,12	5,40%
3.1.6. Pneus	R\$ 1.381,82	2,18%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 35,08	0,06%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 290,50	0,46%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 13.326,05	21,03%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 63.367,54	100%



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

25

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	6
1.2. Coletor Supervisor	1
1.3. Motorista Turno do Dia	2
1.4. Engenheiro Responsável - 15 h/mês	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	10
Veículos e Equipamentos	
	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m ³	1

Fator de utilização (FU)	100%
--------------------------	------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.330,73	1.330,73	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	12,10	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	9,07	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.330,73	532,29	
Soma				1.863,02	
Encargos Sociais	%	73,32	1.863,02	1.365,91	
Total por Coletor				3.228,93	
Total do Efetivo	homem	6	3.228,93	19.373,56	
			Fator de		



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

26

utilização	1,00	19.373,56
------------	------	------------------

1.2. Coletor Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.330,73	1.330,73	
Adicional Noturno	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	0,00	1,21	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.330,73	532,29	
Gratificação de supervisão	%	40	1.330,73	532,29	
Soma				2.395,31	
Encargos Sociais	%	73,32	2.395,31	1.756,16	
Total por Coletor				4.151,48	
Total do Efetivo	homem	1	4.151,48	4.151,48	
			Fator de utilização	1,00	4.151,48

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.658,48	1.658,48	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.045,00		
Horas Extras (100%)	hora	0,00	15,08	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	11,31	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		0			
Adicional de Insalubridade	%	0	-	-	
Soma				1.658,48	
Encargos Sociais	%	73,32	1.658,48	1.215,94	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

27

Total por Motorista				2.874,42	
Total do Efetivo	homem	2	2.874,42	5.748,84	
			Fator de utilização	1,00	5.748,84

1.4. Engenheiro Responsável - 15 h/mês

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	721,02	721,02	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.045,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	0,66	-	
Base de cálculo da Insalubridade		0			
Adicional de Insalubridade	%	-	-	-	
Soma				721,02	
Encargos Sociais	%	73,32	721,02	528,63	
Total				1.249,65	
Total do Efetivo	homem	1	1.249,65	1.249,65	
			Fator de utilização	1,00	1.249,65

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	2,40		
Dias Trabalhados por mês	dia	24			
Coletor	vale	288	0,86	248,99	
Motorista	vale	96	0,49	46,69	
					295,68



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

28

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	144	17,41	2.507,04	
Motorista	unidade	48	11,70	561,60	
					3.068,64

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	6	-	-	
Motorista	unidade	2	-	-	
				Fator de utilização	
				1,00	-

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	33.887,85
---	------------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	18	120,00	6,67	
Calça reflexiva	unidade	3	43,00	14,33	
Camiseta reflexiva	unidade	4	47,00	11,75	
Boné	unidade	6	9,99	1,67	
Botina de segurança	par	6	36,90	6,15	
Meia de algodão com cano alto	par	3	2,41	0,80	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	19,00	1,58	
Luva de proteção	par	2	8,56	4,28	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

29

Protetor solar FPS 60	frasco 120g	4	14,43	3,61	
Total do Efetivo	homem	6	50,84	305,04	
			Fator de utilização	1,00	305,04

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	24	120,00	5,00	
Calça reflexiva	unidade	10	43,00	4,30	
Camiseta reflexiva	unidade	8	47,00	5,88	
Botina de segurança	par	12	36,90	3,08	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	19,00	1,58	
Protetor solar FPS 60	frasco 120g	6	14,43	2,41	
Total do Efetivo	homem	2	22,24	44,48	
			Fator de utilização	1,00	44,48
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)					349,51

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador
12 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	281.462,00	281.462,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	281.462,00	183.456,93	
Depreciação mensal veículos	mês	120			



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

30

coletores			183.456,93	1.528,81
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	107.000,00	107.000,00
Vida útil do compactador	anos	10		
Idade do compactador	anos	0		
Depreciação do compactador	%	65,18	107.000,00	69.742,60
Depreciação mensal do compactador	mês	120	69.742,60	581,19
Total por veículo				2.110,00
Total da frota	unidade	1	2.110,00	2.110,00
Frota reserva (remuneração de 10% sobre a remuneração de capital do chassis e compactador)	%	10		211,00
			Fator de utilização	1,00
				2.321,00

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	281.462,00	281.462,00	
Taxa de juros anual nominal	%	2,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	281.462,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	198.906,38			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		372,95	372,95	
Custo do compactador	unidade	1	107.000,00	107.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	2,25			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	107.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	75.615,83			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		141,78	141,78	
Total por veículo					



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

31

				514,73	
Total da frota	unidade	1	514,73	514,73	
Frota reserva (remuneração de 10% sobre a remuneração de capital do chassis e compactador)	%	10		51,47	
			Fator de utilização	1,00	566,20

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.814,62	2.814,62	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	87,55	87,55	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.096,43	3.096,43	
Impostos e seguros mensais	mês	12	5.998,60	499,88	
			Fator de utilização	1,00	499,88

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	4.623,14
-----------------------------	-----------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,09	3,150		
Custo mensal com óleo diesel	km	4.623	1,507	6.967,89	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	4,00	14,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	4.623	0,059	272,77	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,30	8,40		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	4.623	0,003	11,65	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	0,56	11,55		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	4.623	0,006	29,90	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,22	6,21		
Custo mensal com graxa	km	4.623	0,001	6,32	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

32

Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,577		
					7.288,52

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	4.623	0,74	3.421,12	
					3.421,12

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 225/70 R16	unidade	6	1.420,00	8.520,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	180,00	2.160,00	
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	35.732	10.680,00	0,30	
Custo mensal com pneus	km	4.623	0,30	1.381,82	
					1.381,82

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	15.478,55
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5 L)	unidade	1/12	34,30	2,86	
Pá de Concha	unidade	1/12	7,10	0,59	
Vassoura	unidade	1/3	9,90	3,30	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	290,00	24,17	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

33

Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	50,00	4,17	
					35,08

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	35,08
--	--------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	150,00	150,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	150,00	2,50	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	69,00	69,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	69,00	69,00	
				Fator de utilização	
				1,00	290,5

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	290,50
--	---------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	50.041,49
---	------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	26,63	50.041,49	13.326,05	
					13.326,05

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	13.326,05
---------------------------------------	------------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	63.367,54
-------------------------------------	------------------



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

34

2. Composição dos Encargos Sociais		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	0,00%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,82%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	1,66%
B	SOMA GRUPO B	11,18%
C1	Aviso prévio indenizado	2,76%
C2	Férias indenizadas	11,11%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,31%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,92%
C5	Indenização adicional	3,91%
C	SOMA GRUPO C	21,01%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	4,11%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,22%
D	SOMA GRUPO D	4,33%
	SOMA (A+B+C+D)	73,32%

3. CAGED	
Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114	
Admissões	3529
Desligamentos	3857
Dispensados com justa causa	62
Dispensados sem justa causa	2430
Espontâneos	634
Fim de contrato por prazo determinado	32



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

35

Término de contrato	621
Aposentados	1
Mortos	48
Transferência de saída	0
Acordo	0
Indicadores	
Estoque recuperado início do Período 01-03-2018	0
Estoque recuperado final do Período 31-12-2019	-328
Varição Emprego Absoluta de 01-03-2018 a 31-12-2019	-328
Estoque Médio	
	-164
% Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio	-1481,71%
Taxa de Rotatividade	-2251,83%
Rotatividade temporal (meses)	-0,5329
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Dias de Aviso prévio	30
FGTS	8%
Multa FGTS	50%

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,08%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,21%	SELIC	2,25%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	24	
Tributos - PIS/COFINS		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI: $\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$					
Resultado do cálculo do BDI:		26,63%	21,43%	27,17%	33,62%

5. Depreciação Referencial TCE/RS (%)	
Idade do veículo (ano)	Depreciação Média
1	33,63
2	43,13



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

36

3	48,68
4	52,62
5	55,68
6	58,18
7	60,29
8	62,12
9	63,73
10	65,18
11	66,48
12	67,67
13	68,77
14	69,79
15	70,73

6. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n+1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

7. Dimensionamento da frota

Indicador	Unid	Valor
-----------	------	-------



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

37

População (H)	hab	0
Geração per capita (G)	Kg/hab.dia	-
Geração total diária (Qd)	ton/dia	-
Geração Mensal	ton	0,00
Número de dias de coleta por semana (Dc)	dia	
Quantitativo diário de coleta (Qc)	ton/dia	-
Densidade RSU compactado	Kg/m ³	500
Tipo de Veículo (1 = toco, 2 = truck)		
Capacidade do Compactador	m ³	
Capacidade nominal de carga (Cc)	ton	0
Número de Cargas por dia (Nc)		-
Número total de percursos de coleta por veículo, por dia (Np)		
Número de veículos da Frota (F)		-



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

38

ANEXO V – B
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE VALOR DE REFERÊNCIA
COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
SECOS

1. Coleta e transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares Secos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 14.940,71	44,59%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 9.686,78	28,91%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 2.874,42	8,58%
1.4. Engenheiro Responsável - 5 h/mês	R\$ 416,55	1,24%
1.5. Vale Transporte	R\$ 147,84	0,44%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 1.815,12	5,42%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 174,76	0,52%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 11.238,58	33,54%
3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m ³	R\$ 11.238,58	33,54%
3.1.1. Depreciação	R\$ 2.321,00	6,93%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 566,20	1,69%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 499,88	1,49%
3.1.4. Consumos	R\$ 4.732,75	14,12%
3.1.5. Manutenção	R\$ 2.221,48	6,63%
3.1.6. Pneus	R\$ 897,27	2,68%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 35,08	0,10%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 71,50	0,21%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 7.046,47	21,03%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 33.507,10	100%



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

39

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	3
1.2. Coletor Turno Noite	0
1.3. Motorista Turno do Dia	1
1.4. Engenheiro Responsável - 5 h/mês	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	5
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m ³	1

Fator de utilização (FU)	100%
---------------------------------	-------------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.330,73	1.330,73	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	12,10	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	9,07	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.330,73	532,29	
Soma				1.863,02	
Encargos Sociais	%	73,32	1.863,02	1.365,91	
Total por Coletor				3.228,93	
Total do Efetivo (considerando 1 coletor reserva)	homem	3	3.228,93	9.686,78	
			Fator de		



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

40

utilização	1,00	9.686,78
------------	------	-----------------

1.2. Coletor Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.330,73	1.330,73	
Adicional Noturno	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	0,00	1,21	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.330,73	532,29	
Soma				1.863,02	
Encargos Sociais	%	73,32	1.863,02	1.365,91	
Total por Coletor				3.228,93	
Total do Efetivo	homem	0	3.228,93	-	
			Fator de utilização	1,00	-

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.658,48	1.658,48	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.045,00		
Horas Extras (100%)	hora	0,00	15,08	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	11,31	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		0			
Adicional de Insalubridade	%	0	-	-	
Soma				1.658,48	
Encargos Sociais	%	73,32	1.658,48	1.215,94	
Total por Motorista				2.874,42	
Total do Efetivo	homem	1			



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

41

			2.874,42	2.874,42	
			Fator de utilização	1,00	2.874,42

1.4. Engenheiro Responsável - 5 h/mês

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	240,34	240,34	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.045,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	0,22	-	
Base de cálculo da Insalubridade		0			
Adicional de Insalubridade	%	-	-	-	
Soma				240,34	
Encargos Sociais	%	73,32	240,34	176,21	
Total				416,55	
Total do Efetivo	homem	1	416,55	416,55	
			Fator de utilização	1,00	416,55

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	2,40		
Dias Trabalhados por mês	dia	24			
Coletor	vale	144	0,86	124,49	
Motorista	vale	48	0,49	23,35	
					147,84

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade				



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

42

		72	17,41	1.253,52	
Motorista	unidade	48	11,70	561,60	
					1.815,12

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	3	-	-	
Motorista	unidade	2	-	-	
Fator de utilização				1,00	-
Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)					14.940,71

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	18	120,00	6,67	
Calça reflexiva	unidade	3	43,00	14,33	
Camiseta reflexiva	unidade	4	47,00	11,75	
Boné	unidade	6	9,99	1,67	
Botina de segurança	par	6	36,90	6,15	
Meia de algodão com cano alto	par	3	2,41	0,80	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	19,00	1,58	
Luva de proteção	par	2	8,56	4,28	
Protetor solar FPS 60	frasco 120g	4	14,43	3,61	
Total do Efetivo	homem	3	50,84	152,52	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

43

Fator de utilização	1,00	152,52
---------------------	------	---------------

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	24	120,00	5,00	
Calça reflexiva	unidade	10	43,00	4,30	
Camiseta reflexiva	unidade	8	47,00	5,88	
Botina de segurança	par	12	36,90	3,08	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	19,00	1,58	
Protetor solar FPS 60	frasco 120g	6	14,43	2,41	
Total do Efetivo	homem	1	22,24	22,24	
			Fator de utilização	1,00	22,24
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)					174,76

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador
12 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	281.462,00	281.462,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	281.462,00	183.456,93	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	183.456,93	1.528,81	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	107.000,00	107.000,00	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

44

Vida útil do compactador	anos	10		
Idade do compactador	anos	0		
Depreciação do compactador	%	65,18	107.000,00	69.742,60
Depreciação mensal do compactador	mês	120	69.742,60	581,19
Total por veículo				2.110,00
Total da frota	unidade	1	2.110,00	2.110,00
Frota reserva (remuneração de 10% sobre a remuneração de capital do chassis e compactador)	%	10		211,00
			Fator de utilização	
			1,00	2.321,00

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	281.462,00	281.462,00	
Taxa de juros anual nominal	%	2,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	281.462,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	198.906,38			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		372,95	372,95	
Custo do compactador	unidade	1	107.000,00	107.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	2,25			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	107.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	75.615,83			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		141,78	141,78	
Total por veículo				514,73	
Total da frota	unidade	1	514,73	514,73	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

45

Frota reserva (remuneração de 10% sobre a remuneração de capital do chassi e compactador)	%	10		51,47	
			Fator de utilização	1,00	566,20

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.814,62	2.814,62	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	87,55	87,55	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.096,43	3.096,43	
Impostos e seguros mensais	mês	12	5.998,60	499,88	
			Fator de utilização	1,00	499,88

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	3.002
-----------------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,09	3,150		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.002	1,507	4.524,55	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	4,00	14,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.002	0,059	177,12	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,30	8,40		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.002	0,003	7,57	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	0,56	11,55		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.002	0,006	19,42	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,22	6,21		
Custo mensal com graxa	km	3.002	0,001	4,10	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,577		



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

46

4.732,7
5

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	3.002	0,74	2.221,48	
					2.221,48

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 225/70 R16	unidade	6	1.420,00	8.520,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	180,00	2.160,00	
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	35.732	10.680,00	0,30	
Custo mensal com pneus	km	3.002	0,30	897,27	
					897,27

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	11.238,58
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5 L)	unidade	1/12	34,30	2,86	
Pá de Concha	unidade	1/12	7,10	0,59	
Vassoura	unidade	1/3	9,90	3,30	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	290,00	24,17	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	50,00	4,17	
					35,08



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

47

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	35,08
--	--------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	150,00	150,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	150,00	2,50	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	69,00	69,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	69,00	69,00	
			Fator de utilização	1,00	71,50

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	71,50
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	26.460,63
---	------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	26,63	26.460,63	7.046,47	
					7.046,47

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	7.046,47
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	33.507,10
-------------------------------------	------------------

2. Composição dos Encargos Sociais

Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

48

A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	0,00%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,82%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	1,66%
B	SOMA GRUPO B	11,18%
C1	Aviso prévio indenizado	2,76%
C2	Férias indenizadas	11,11%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,31%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,92%
C5	Indenização adicional	3,91%
C	SOMA GRUPO C	21,01%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	4,11%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,22%
D	SOMA GRUPO D	4,33%
	SOMA (A+B+C+D)	73,32%

3. CAGED	
Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114	
Admissões	3529
Desligamentos	3857
Dispensados com justa causa	62
Dispensados sem justa causa	2430
Espontâneos	634
Fim de contrato por prazo determinado	32
Término de contrato	621
Aposentados	1
Mortos	48
Transferência de saída	0
Acordo	0



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

49

Indicadores	
Estoque recuperado início do Período 01-03-2018	0
Estoque recuperado final do Período 31-12-2019	-328
Variação Emprego Absoluta de 01-03-2018 a 31-12-2019	-328
Estoque Médio	-164
% Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio	-1481,71%
Taxa de Rotatividade	-2251,83%
Rotatividade temporal (meses)	-0,5329
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Dias de Aviso prévio	30
FGTS	8%
Multa FGTS	50%

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,08%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,21%	SELIC	2,25%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	24	
Tributos - PIS/COFINS		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI: $\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$					
Resultado do cálculo do BDI:		26,63%	21,43%	27,17%	33,62%

5. Depreciação Referencial TCE/RS (%)	
Idade do veículo (ano)	Depreciação Média
1	33,63
2	43,13
3	48,68
4	52,62
5	55,68
6	58,18



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

50

7	60,29
8	62,12
9	63,73
10	65,18
11	66,48
12	67,67
13	68,77
14	69,79
15	70,73

6. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n+1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

7. Dimensionamento da frota

Indicador	Unid	Valor
População (H)	hab	0
Geração per capita (G)	Kg/hab.dia	-
Geração total diária (Qd)	ton/dia	-
Geração Mensal	ton	0,00
Número de dias de coleta por semana (Dc)	dia	
Quantitativo diário de coleta (Qc)	ton/dia	-
Densidade RSU compactado	Kg/m ³	500



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

51

Tipo de Veículo (1 = toco, 2 = truck)		
Capacidade do Compactador	m ³	
Capacidade nominal de carga (Cc)	ton	0
Número de Cargas por dia (Nc)		-
Número total de percursos de coleta por veículo, por dia (Np)		
Número de veículos da Frota (F)		-



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

52

ANEXO V – C
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE VALOR DE REFERÊNCIA
TRIAGEM, COMPOSTAGEM, RECICLAGEM E DISPOSIÇÃO FINAL

Disposição Final - Resíduos Sólidos Domiciliares Orgânicos					
Planilha de Composição de Custos					
Orçamento Sintético					
Descrição do Item				Custo (R\$/mês)	%
1. Disposição Final - Aterro Sanitário				R\$ 42.348,7 3	100,00 %
PREÇO TOTAL MENSAL Triagem/Compostagem e Disposição Final				R\$ 42.348,7 3	100%

Fator de utilização (FU)	100%
--------------------------	-------------

1. Disposição Final - Aterro Sanitário

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário*	Subtotal	Total (R\$)
Disposição Final - Aterro Sanitário	toneladas/mês	362,73	116,75	42.348,7 3	
					42.348,7 3

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	42.348,7 3
-------------------------------------	-----------------------

2. Composição dos Encargos Sociais		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

53

A8	FGTS	8,00%
A	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	6,15%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,82%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	1,66%
B	SOMA GRUPO B	17,33%
C1	Aviso prévio indenizado	4,51%
C2	Férias indenizadas	4,96%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,50%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	4,49%
C5	Indenização adicional	0,31%
C	SOMA GRUPO C	14,77%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,38%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio indenizado	1,66%
D	SOMA GRUPO D	8,04%
	SOMA (A+B+C+D)	76,94%

3. CAGED	
Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114	
Admissões	2376
Desligamentos	2746
Dispensados com justa causa	157
Dispensados sem justa causa	2589
Espontâneos	336
Fim de contrato por prazo determinado	24
Término de contrato	448
Aposentados	1
Mortos	24
Transferência de saída	0
Indicadores	
Estoque recuperado início do Período 01-03-2017	6342
Estoque recuperado final do Período 31-03-2018	5133
Variação Emprego Absoluta de 01-09-2016 a 31-08-2017	-1209
Rotatividade	0,4464



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

54

Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio	0,4512
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Estoque Médio	5737,5
FGTS	8%
Multa FGTS	50%
Fração de tempo para gozo férias	0,2403
Dias de Aviso prévio	36
Rotatividade temporal (meses)	26,8840

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,08%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,00%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,60%	SELIC	6,50%	
Tributos - ISS	T	2,00%	DU	24	
Tributos - PIS/COFINS		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI: $\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$					
Resultado do cálculo do BDI:		24,20%	21,43%	27,17%	33,62%

5. Depreciação Referencial TCE/RS (%)	
Idade do veículo (ano)	Média
1	33,63
2	43,13
3	48,68
4	52,62
5	55,68
6	58,18
7	60,29
8	62,12
9	63,73



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

55

10	65,18
11	66,48
12	67,67
13	68,77
14	69,79
15	70,73

6. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n + 1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
GABINETE DO PREFEITO

56

ANEXO V – D
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE
VALORES DE REFERÊNCIA
GLOBAL

Item	Qtde./Unid.	Descrição	Valor Unit. Mensal (R\$)	Valor Total Anual (R\$)
1	12 Meses	1. Coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares úmidos (orgânicos) nas vias públicas urbanas, sub-urbanas e nos Distritos de Guaporé, conforme roteiros em anexo.	R\$ 63.367,54	R\$ 760.410,48
	12 Meses	2. Disposição final em Aterro Sanitário dos resíduos sólidos domiciliares úmidos (orgânicos), oriundos da coleta descrita no item 1.	R\$ 42.348,73	R\$ 508.184,76
2	12 Meses	1. Coleta, transporte e Triagem/Reciclagem de resíduos sólidos domiciliares caracterizados como secos nas vias públicas urbanas, sub-urbanas e nos Distritos de Guaporé, conforme roteiros em anexo.	R\$ 30.816,48	R\$ 369.797,76
	12 Meses	2. Coleta, transporte e Triagem/Reciclagem de resíduos sólidos domiciliares secos na Zona Rural do Município de Guaporé, conforme roteiros em anexo.	R\$ 2.690,62	R\$ 32.287,44
VALOR TOTAL GLOBAL			R\$ 139.223,37	R\$ 1.670.680,44