

Prefeitura Municipal de Sananduva

1. Transportes dos Rejeitos dos Resíduos Sólidos ao Destino Final

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 2.130,10	10,25%
1.1. Motorista Turno do Dia	R\$ 1.698,33	8,17%
1.2. Encarregado/Supervisor	R\$ 285,24	1,37%
1.3. Vale-refeição (diário)	R\$ 116,45	0,56%
1.4. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 30,09	0,14%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 37,23	0,18%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 14.359,83	69,07%
3.1. Veículo Tipo Carreta com Caçamba	R\$ 14.359,83	69,07%
3.1.1. Depreciação	R\$ 552,62	2,66%
3.1.1a. Depreciação (Caçamba)	R\$ 392,94	1,89%
3.1.2a. Remuneração do Capital (caçamba)	R\$ 516,40	2,48%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 726,25	3,49%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 198,78	0,96%
3.1.4. Consumos	R\$ 7.189,15	34,58%
3.1.5. Manutenção	R\$ 2.971,68	14,29%
3.1.6. Pneus	R\$ 1.812,00	8,72%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo e Serviços	R\$ 6,50	0,03%
5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 4.255,76	20,47%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 20.789,42	100,00%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Motorista Turno do Dia	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	1
Veículos e Equipamentos	
Quantidade	
3.1. Veículo Tipo Carreta com Caçamba	1

Fator de utilização (FU) 41,36%

1. Mão-de-obra

1.1. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.966,77	1.966,77	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.100,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40		440,00	
Soma				2.406,77	
Encargos Sociais	%	70,60	2.406,77	1.699,08	
Total por Motorista				4.105,85	
Total do Efetivo	homem	1	4.105,85	4.105,85	
			Fator de utilização	0,4136	1.698,33

1.2. Encarregado/Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.755,61	1.755,61	
Soma				1.755,61	
Encargos Sociais	%	70,60	1.755,61	1.239,39	
Total por Encarregado				2.995,00	
Total do Efetivo	homem	1	2.995,00	2.995,00	
Considerado 4 horas semanais.				Fator de utilização	0,0952
					285,24

1.3. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	12	9,70	116,45	
					116,45

1.4. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	72,74	72,74	
				Fator de utilização	0,4136
					30,09



Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	2.130,10
---	-----------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	110,00	9,17	
Calça	unidade	4	40,00	10,00	
Camiseta	unidade	2	28,00	14,00	
Botina ou tenis adequado ao trabalho	par	4	70,00	17,50	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	50,00	8,33	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,00	10,00	
Máscara de proteção respiratória	R\$ mensal	1/21	1,00	21,00	
Total do Efetivo	homem	1	90,00	90,00	
Fator de utilização				0,4136	37,23

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	37,23
--	--------------

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Tipo Carreta com Caçamba

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	220.000,00	220.000,00	
Vida útil do chassi	anos	15			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	70,73	220.000,00	155.606,00	
Depreciação mensal veículo	mês	180	155.606,00	864,48	
Custo de aquisição da caçamba	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Vida útil da caçamba	anos	15			
Idade da caçamba	anos	0			
Depreciação da caçamba	%	70,73	120.000,00	84.876,00	
Depreciação mensal da caçamba	mês	180	84.876,00	471,53	
Total por veículo				1.336,01	
Total da frota	unidade	1	1.336,01	1.336,01	
Fator de utilização				0,4136	552,62

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	220.000,00	220.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	9,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	220.000,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	147.383,87			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		1.136,08	1.136,08	
Custo da caçamba	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	9,25			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	120.000,00			
Investimento médio total da caçamba	R\$	80.391,20			
Remuneração mensal de capital da caçamba	R\$		619,68	619,68	
Total por veículo				1.755,77	
Total da frota	unidade	1	1.755,77	1.755,77	
Fator de utilização				0,4136	726,25

3.1a. Caçamba (que ficará disponível 100% no Município)

3.1.1a. Depreciação (Caçamba)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	100.000,00	100.000,00	
Vida útil do chassi	anos	15			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	70,73	100.000,00	70.730,00	
Depreciação mensal equipamento	mês	180	70.730,00	392,94	
Total por Equipamento				392,94	
Total da frota	unidade	1	392,94	392,94	
Fator de utilização				1,00	392,94

3.1.2a. Remuneração do Capital (caçamba)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	100.000,00	100.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	9,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	100.000,00			
Investimento médio total do equipamento	R\$	66.992,67			
Remuneração mensal de capital do equipamento	R\$		516,40	516,40	
Total por equipamento				516,40	
Total da frota	unidade	1	516,40	516,40	
Fator de utilização				1,00	516,40

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.200,00	2.200,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	66,70	66,70	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.500,00	3.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	5.766,70	480,56	
				Fator de utilização	0,4136
					198,78

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	3.624,00
-----------------------------	-----------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,70	4,999		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.624	1,851	6.709,77	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,80	12,40		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.624	0,022	80,89	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	22,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.624	0,004	14,35	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	2,00	19,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.624	0,038	137,71	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	4,00	17,00		
Custo mensal com graxa	km	3.624	0,068	246,43	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,984		
					7.189,15

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da carreta	R\$/km rodado	3.624,00	0,82	2.971,68	
					2.971,68

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus xxx/xx Rxx	unidade	10	2.600,00	26.000,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	20,00	700,00	14.000,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	80.000	40.000,00	0,50	
Custo mensal com pneus	km	3.624	0,50	1.812,00	
					1.812,00

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)**14.359,83**

4. Ferramentas e Materiais de Consumo e Serviços

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	39,00	6,50	
					6,50

Custo Mensal com Ferramentas, Materiais de Consumo e Serviços (R\$/mês)**6,50****CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)****16.533,66**

5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,74	16.533,66	4.255,76	
					4.255,76

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)**4.255,76****PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)****20.789,42**

Quantidade média de viagens por mês:	12	Viagens
--------------------------------------	-----------	---------

PREÇO POR VIAGEM MÊS: [A/B]	R\$/Viagem	1.732,45
------------------------------------	-------------------	-----------------


 ECZ Assessoria, Consultoria e Treinamento Ltda - ME
 CNPJ: 19.162.768/0001-90
 Fone: (054) 99176-1952
 Av. Júlio Borella, 805 - Sala 211 - Centro - Marau/RS


Douglas Durante
 Engenheiro Civil
 CREA RS 233278

2. Destino Final dos Resíduos Sólidos

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Custo de tratamento dos resíduos no destino final	R\$ 24.531,00	84,78%
2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 4.403,31	15,22%
PREÇO TOTAL MENSAL COM O DESTINO FINAL	R\$ 28.934,31	100%

1. Custo de tratamento dos resíduos no destino final

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo no destino final	Ton	221	111,00	24.531,00	24.531,00

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	24.531,00
---	------------------

2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	17,95	24.531,00	4.403,31	4.403,31

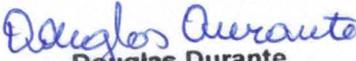
CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	4.403,31
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	28.934,31
-------------------------------------	------------------

Quantidade média de toneladas por mês:	221,00	Toneladas
--	--------	-----------

PREÇO POR TONELADAS: [A/B]	R\$/Ton.	130,92
-----------------------------------	-----------------	---------------


ECZ Assessoria, Consultoria e Treinamento Ltda - ME
 CNPJ: 19.162.768/0001-90
 Fone: (054) 99176-1952
 Av. Júlio Borella, 805 - Sala 211 - Centro - Marau/RS


Douglas Durante
 Engenheiro Civil
 CREA RS 233278

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA

Resumo Custo Transportes e Destino Final Resíduos Sólidos

Ordem	Descrição	PO Novo
1	Transporte ao Destino Final	20.789,42
2	Custo no Destino Final	28.934,31
Total Geral		49.723,73
Toneladas Total		221,00
Custo R\$/Ton		224,99


Douglas Durante
Engenheiro Civil
CREA RS 233278

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA

ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA - ME

**DESCRIÇÃO TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
PARA TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS
ORGÂNICOS DOMICILIARES DE SANANDUVA/RS**

Sananduva, 27 de dezembro de 2021

Contratação/Fiscalização

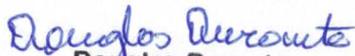
Prefeitura Municipal de Sananduva
Endereço: Avenida Fiorentino Bacchi, nº 673
Telefone: (54) 3343.1266
Prefeito Municipal: Antuir Ricardo Pansera

Elaboração

ECZ, Assessoria, Consultoria e Treinamento LTDA - ME
Av. Júlio Borella, nº 805 – Sala 211 – Centro.
CEP: 99150-000 – Marau/RS
Telefone: (54) 99176-1952
CNPJ: 19.162.768/0001-90

Equipe Técnica

Edgar Chimento – Economista
Douglas Durante – CREA - RS 233278


Douglas Durante
Engenheiro Civil
CREA RS 233278


ECZ Assessoria, Consultoria e Treinamento Ltda - ME
CNPJ: 19.162.768/0001-90
Fone: (054) 99176-1952
Av. Júlio Borella, 805 - Sala 211 - Centro - Marau/RS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MÃO DE OBRA E EPI'S	7
2.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS	7
2.2 ADICIONAL DE INSALUBRIDADE	7
2.2.1 Base de cálculo da Insalubridade	7
2.2.2 Grau de insalubridade	7
2.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO	8
2.4 VALE ALIMENTAÇÃO E AUXÍLIO REFEIÇÃO	9
2.5 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)	9
3 ENCARGOS SOCIAIS	9
3.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS	10
3.1.1 Grupo A	10
3.1.2 Grupo B	10
4 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	11
4.1 CAMINHÕES	11
4.1.1 Custos Fixos	12
4.1.1.1 Depreciação	12
4.1.1.2 Remuneração de capital	13
4.1.1.3 Impostos e Seguros	14
4.1.2 Custos Variáveis	14
4.1.2.1 Combustível	14
4.1.2.2 Óleos e lubrificantes	14
4.1.2.3 Pneus	15
4.1.2.4 Manutenção	15
4.1.2.6 Monitoramento da Frota	15
5 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)	16
5.1 DESPESAS FINANCEIRAS	16
As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:	16
5.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	16
5.3 LUCRO	17
5.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	17
5.5 IMPOSTOS	17
5.5.1 ISS	17
5.5.2 PIS/COFINS	18
5.5.3 SIMPLES NACIONAL	18

	4
5.6 FÓRMULA DO BDI.....	18
5.7 BDI REFERENCIAL.....	19
6 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	20
7 PREVISÃO DE PENALIDADES	21
8 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	21
8.1 DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA.....	22
9 FISCALIZAÇÃO.....	22
10 TRANSPORTE AO ATERRO SANITÁRIO	22
11 TERMO DE REFERÊNCIA PARA O EDITAL DE DESTINAÇÃO FINAL DE REJEITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	23
11.1 DEFINIÇÕES DOS SERVIÇOS:.....	23
11.2 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	23
11.3 FREQUÊNCIA E HORÁRIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	24
11.4 PESSOAL.....	24
11.5 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:	24
11.6 FISCALIZAÇÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

Este projeto básico apresenta o resultado de um estudo desenvolvido junto ao município de Sananduva, no que tange aos serviços de transporte e a destinação no aterro sanitário.

O serviço de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos é de competência dos municípios, disposto na Constituição Federal, Art. 30, inciso V, a Lei Federal 14026 de 14 de julho de 2020, bem como na Lei Federal nº 12.305/2010, Art. 10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O Art. 26 desta lei define, ainda, que o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços.

Desta forma, a Secretaria Municipal de Infraestrutura Rural, Agricultura e Meio Ambiente, opta por terceirizar a operacionalidade do serviço de transportes e destino final de resíduos sólidos urbanos, por meio de processo a ser definido, regido pela legislação federal, Lei nº 8.666/93, tendo em vista, principalmente, a dificuldade em prestar o serviço por falta de mão de obra, veículos e equipamentos.

Todos os parâmetros, fórmulas e teorias aplicadas nesse trabalho foram buscadas, principalmente junto a Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS (2ª Ed. 2019).

A fim de determinar a composição dos custos, o presente memorial visou contemplar todas as atividades necessárias na elaboração do termo de referência (Projeto Básico) e planilha de custos que darão suporte na elaboração do processo emergencial para contratação de empresa responsável para a prestação destes serviços no município de Sananduva/RS. Dessa forma, seguem, na sequência, as atividades necessárias e realizadas:

1) Transporte até a destinação final

- a) elaboração de um Projeto Básico com a descrição de todas as atividades desenvolvidas no transporte até o destino final;
- b) levantamento dos roteiros a serem realizados no transporte, determinando a quilometragem, horários, dias da semana, bem como o número e porte de veículos e equipamentos necessários;
- c) determinação do número de horas e funcionários necessários para o transporte e supervisão dos serviços realizados;
- d) levantamentos dos EPIs e uniformes necessários para a equipe de trabalho, bem como a durabilidade e qualidade dos mesmos;
- e) levantamentos das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;
- f) realizar uma estimativa de toneladas de lixo a serem transportadas com base de série histórica, ou por parâmetros referenciais;
- g) determinação dos quantitativos e custos dos veículos, equipamentos e ferramentas;
- h) elaboração do BDI (Bonificações e despesas indiretas) aplicado sobre os custos diretos;
- i) elaboração da planilha de custos com base nos dados levantados, esta deve ser tecnicamente apurada para cada um dos itens destacados.

2) Destinação final dos rejeitos

- a) levantamentos das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;
- b) realizar uma estimativa de toneladas de lixo a serem destinadas ao aterro sanitário com base de série histórica, ou por parâmetros referenciais;
- c) elaboração do BDI (Bonificações e despesas indiretas) aplicado sobre os custos diretos;
- d) elaborar a planilha de custos com base nos dados levantados, esta deve ser tecnicamente apurada para cada um dos itens destacados.

O Município de Sananduva dispõe de central de triagem e o aterro sanitário municipal não tem mais capacidade de recebimento de resíduos sólidos, portanto como atualmente a coleta é realizada pelo próprio município, o mesmo deverá ser enviado para este centro de triagem para que se faça o processo seletivo.

No presente trabalho os custos foram subdivididos: custo de transporte dos rejeitos até o destino final e o custo no aterro sanitário.

Diante disso, foi realizado um planejamento detalhado, buscando um diagnóstico para identificar a quantidade de ton/dia de resíduos orgânicos, a extensão do roteiro de transporte (km) e o tempo de transporte.

Segue, na sequência, o detalhamento deste levantamento.

Segundo o TCE/RS (2019), “a geração de resíduos é o dado mais importante durante a elaboração do projeto básico e de seus contratos de coleta de resíduos domiciliares”.

Para a definição da quantidade de resíduos a ser coletada, parte-se de dois parâmetros, ou calcula-se pela série histórica, ou busca-se uma estimativa por referenciais. Esses métodos são Orientações Técnicas indicadas pelo TCE/RS.

Na ausência de dados sobre a quantidade, em peso, de resíduos gerados no município, a geração de resíduos pode ser estimada a partir da taxa de geração per capita de resíduos e da população total do município. Para tanto, é importante considerar que a taxa de geração per capita se relaciona diretamente com o tamanho do município. Essa proporcionalidade se deve ao fato de a urbanização exigir maior concentração e disponibilidade de bens e serviços.

A estimativa por série histórica se baseia no levantamento dos dados de quantidade de resíduos coletados, no mínimo, nos últimos 12 meses anteriores.

Para a determinação da composição dos custos com coleta de resíduos sólidos e a determinação das toneladas coletadas de resíduos orgânicos de Sananduva, foi considerada a estimativa pela efetiva coleta que ocorre atualmente, conforme estabelecido na Quadro 1:

Quadro 1 – Toneladas de resíduos sólidos em Sananduva – (2021)

Previsão Toneladas coletadas e enviadas a centrl de triagaem		
Ordem	Descrição	Ton/Mês
01	Coleta de Resíduos Sólidos	260,00
Total Geral toneladas ano		3.120,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Sananduva– Dados da Pesquisa (2021).

Conforme verifica-se no Quadro 1, a média de toneladas estimada foi de 260,00ton/mês, que serviu de base para o presente projeto básico e das planilhas de custo que efetivamente serão destinados ao aterro sanitário.

Quanto à previsão destacamos que o pagamento das toneladas de resíduos será diante das pesagens efetivamente realizadas de todos os veículos coletores e que serão enviados a central de triagem e como a previsão de triagem neste primeiro momento é de 15% e o total previsto a ser enviado ao aterro sanitário de 221ton.

2 MÃO DE OBRA E EPI'S

A partir da previsão de toneladas, o Projeto Básico estabeleceu a quantidade mínima de funcionários em cada função para a regular prestação do serviço, bem como as quantidades relativas aos equipamentos de proteção individual (EPIs) e o detalhamento de seus custos.

2.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS

O custo da mão de obra foi estimado, no projeto básico, com base no piso salarial estabelecido nas convenções coletivas de cada categoria profissional. As convenções utilizadas foram as que abrangiam a cidade de Sananduva, onde o serviço será prestado. As convenções coletivas de coletores e de motoristas são distintas, pois envolvem sindicatos de categorias diferentes.

Todos os direitos e os benefícios previstos às categorias de trabalhadores envolvidos em uma prestação de serviços desta natureza, estabelecidos nas convenções coletivas, na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e em outros dispositivos legais aplicáveis à situação, foram considerados na planilha orçamentária do projeto básico.

Portanto, as propostas por parte da empresa devem estar de acordo com os salários determinados nas planilhas orçamentárias, também se recomenda previsão, no edital e no contrato que a repactuação da parcela de mão de obra será realizada a partir dos índices das Convenções Coletivas em suas datas-bases.

2.2 ADICIONAL DE INSALUBRIDADE

Segundo a CLT, é considerada atividade insalubre aquela em que o trabalhador é exposto a agentes nocivos à saúde acima dos limites tolerados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que se materializa por meio do pagamento de montante financeiro, enquanto o trabalhador estiver exposto a essas condições. Esse valor se dará em função do grau de insalubridade presente no ambiente laboral, que poderá ser mínimo, médio ou máximo.

2.2.1 Base de cálculo da Insalubridade

Os entendimentos atuais do TST e do STF determinam que se deva utilizar como base de cálculo, para fins de aplicação dos percentuais de insalubridade, o salário mínimo nacional, salvo outra forma mais benéfica para os trabalhadores como, por exemplo, o que estiver disposto nas Convenções, Acordos e Dissídios Coletivos.

2.2.2 Grau de insalubridade

As convenções coletivas de motoristas, em geral, não estabelecem o grau de insalubridade dos trabalhadores nesta atividade. Destacou-se de que o grau de insalubridade

para o motorista de carreta é de 40% sendo considerado como grau máximo, em virtude do mesmo ter contato diretamente com o aterro sanitário. Obs: após os inícios dos trabalhos e em havendo novo Laudo Técnico com percentual diferente do apresentado, o contrato deverá ser ajustado através de aditivo contratual.

2.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO

É o percentual que a força de trabalho da mão de obra e que a disponibilidade dos veículos e equipamentos ficam envolvidos com a prestação dos serviços contratados. É calculado em função das horas trabalhadas por semana nesta execução contratual (TCE, 2019).

Sempre que um projeto básico determinar que o serviço de coleta de resíduos sólidos utilizará todas 44 horas de trabalho semanais dos empregados da empresa (turno integral), o fator de utilização é 100%.

Em municípios de pequeno porte, se o projeto básico determinar uma jornada de trabalho inferior a 44 horas semanais, este fator será menor.

Na prática, por exemplo, significa que, se somente meia jornada de trabalho é necessária para a execução contratual, o município contratante remunerará somente a metade do valor da depreciação dos veículos e equipamentos, uma vez que no restante da jornada a empresa contratada ou não utiliza e, por consequência, não desgasta os veículos, ou os emprega na execução de outro contrato. Nessa última situação, a outra parte contratante é que terá a responsabilidade de remunerar o restante da depreciação e do capital investido.

O Fator de Utilização é calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, destacando-se que estas respondem pela integralidade da jornada semanal. Segue Quadro 1, com a demonstração do fator de utilização motorista do transporte.

Quadro 1 – Planilha com os horários do motorista

Periodicidade: 02 a 03 dias na semana

Nr. Func.	Serviço	Dias	Cargo	Entrada	Saída	Horas/dia	Hrs/semana
1	Transporte	De 02 a 03 dias	Motorista	07:30	15:00	06:30	18,20

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Sananduva (2021).

Conforme Quadro 1, verifica-se de cada funcionário para poder executar o serviço na rota prevista.

Também foi realizado o fator de utilização do motorista, conforme segue:

Quadro 2 – Fator de utilização no transporte até o aterro sanitário

Cargo: motorista de carreta

Total de horas por motorista	6,5
Total de dias por semana	2,8
Total de horas por semana	18,2
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	3,03
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	91
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	41,36%

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Sananduva (2021).

Conforme Quadro 2, verifica-se que o fator de utilização do motorista é de 41,36% .

2.4 VALE ALIMENTAÇÃO E AUXÍLIO REFEIÇÃO

Motorista – conforme convenção coletiva da categoria (2020/2021), também prevê o pagamento de auxílio refeição por dia trabalhado e auxílio alimentação por mês, autorizado, em qualquer hipótese, o desconto nos salários dos empregados da quantia equivalente até 20% (vinte por cento).

2.5 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

Após determinar a quantidade de trabalhadores em cada uma das funções necessárias junto à equipe, bem como junto aos demais postos de trabalho, foram listadas para cada função a relação de EPIS e dos itens que integram o uniforme.

Posteriormente, através de Laudo de profissional da área de segurança do trabalho foi defendida a durabilidade, em meses, de cada um destes equipamentos e peças de uniforme, (laudo em Anexo).

Com estas informações, a Planilha Orçamentária foi elaborada de forma a totalizar o custo mensal com EPIS e uniformes para cada função e para a totalidade dos trabalhadores.

Dessa forma, o projeto básico destaca a relação de EPIS e uniformes para cada função (cargo) ocupada pelos trabalhadores e a durabilidade em meses destes equipamentos e de cada peça do uniforme.

Também, se evidenciou, na planilha orçamentária, os custos unitários médios de cada EPI, uniforme, higienização dos uniformes e EPIS e o protetor solar.

Quanto à qualidade dos uniformes e EPIS, a empresa deve seguir as Normas Regulamentadoras NRs - procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas e deverá comprovar quando da execução dos serviços.

As quantidades indicadas no laudo são as mínimas recomendadas e as peças deverão ser repostas, gratuitamente, sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade. A responsabilidade pela manutenção e higienização destes materiais será da contratada.

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

Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's.

3 ENCARGOS SOCIAIS

Encargos Sociais são os custos incidentes sobre a folha de pagamento de salários dos trabalhadores e tem sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.

3.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais foram determinados através do Manual do Tribunal de Contas TCE/RS (2019), por meio de pesquisa à legislação e a dados estatísticos disponíveis em fontes públicas oficiais.

3.1.1 Grupo A

Os encargos do Grupo A são as contribuições sociais obrigatórias por lei que incidem sobre a folha de pagamento. Envolvem, também, aquelas definidas em convenções coletivas de trabalho, quando houver. É fundamental que os contratantes públicos acompanhem as convenções regionalizadas de trabalho entre os sindicatos de empregados e empregadores que diferenciem os encargos a serem recolhidos em cada município onde é prestado o serviço. Os encargos básicos, as fundamentações legais e os valores atualizados encontram-se no Quadro 3.

Quadro 3 - Encargos, fundamentação legal e valores do Grupo A

A. Encargo Social Básico	Fundamentação legal	%
A1. Previdência Social(devida aoINSS)	Art. 22, inciso I da Lei 8.212/91	20,00
A2.Sesi (Serviço Social da Indústria)	Art. 30 da Lei 8.036/90 e art. 1º da Lei 8.154/90	1,50
A3. Senai (Serviço Nacionalde Aprendizagem Industrial)	Decreto-Lei 2.318/86	1,00
A4. Incra (Instituto Nacional de Colonização e ReformaAgrária)	Art. 1º, inciso I do Decreto-Lei 1.146/70	0,20
A5. Sebrae (Serviço deApoio à Pequena e Média Empresa)	Lei 8.029/90, alteradapela Lei 8.154/90	0,60
A6. SalárioEducação	Art.30, inciso I do Decreto 87.043/82	2,50
A7. Seguro Contra Acidentes de Trabalho (devido aoINSS)	Art. 22, inciso II, alíneas b e c, da Lei 8.212/91	3,00
A8. Fundo de Garantia porTempo de Serviço (FGTS)	Art. 15 da Lei 8.036/90 e art. 7º, incisoIII da Constituição Federal de 1988	8,00
		36,8%

Fonte: Manual TCE (2019).

3.1.2 Grupo B

Nos encargos do Grupo B estão os valores pagos aos trabalhadores, como salário em dias em que não há prestação de serviços. Portanto, sobre eles incidem os encargos básicos do Grupo A. Para a estimativa dos percentuais do Grupo B, algumas premissas de cálculo têm de ser adotadas e alguns dados estatísticos do mercado de trabalho, da previdência social e da demografia populacional, para que os parâmetros percentuais calculados reflitam da melhor maneira possível a realidade do mercado de mão de obra de transporte de resíduos sólidos.

A partir do preenchimento dos dados do CAGED, foi apresentado o resultado dos Encargos Sociais, conforme Quadro 4.

Quadro 4 - Composição dos Encargos Sociais

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	6,19%
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	17,37%
C1	Aviso prévio indenizado	2,56%
C2	Férias indenizadas	4,92%
C3	Férias indenizadas s/ aviso prévio inden.	0,13%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,05%
C5	Indenização adicional	0,18%
C	SOMA GRUPO C	9,84%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,39%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio indenizado	0,20%
D	SOMA GRUPO D	6,59%
SOMA (A+B+C+D)		70,60%

Fonte: Manual TCE (2019).

Conforme Quadro 4, elaborado através do manual do TCE (2019), utilizou-se estes valores como base para a apuração dos encargos sociais sobre a mão de obra. Assim, cada empresa utilizará a planilha como parâmetro, mas deve apresentar e comprovar os percentuais de cada item, conforme a legislação pertinente.

4 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Este tópico aborda o cálculo dos custos relativos à depreciação, remuneração de capital, manutenção, impostos, seguros e monitoramento da frota, bem como os custos com os consumos de combustível, óleos, filtros, lubrificantes, pneus e ferramentas.

4.1 CAMINHÕES

Conforme TCE (2019), as principais montadoras de caminhões no Brasil possuem uma linha indicada. O custo de aquisição de equipamentos novos pode ser obtido através de cotação diretamente com os revendedores e, no caso dos chassis e veículos, através da tabela FIPE. Comparando os valores de notas fiscais de aquisição de caminhões obtidos no banco de dados do DETRAN/RS com o preço do mesmo veículo zero quilômetro de acordo com a

tabela FIPE, concluiu-se que, para veículos zero km, a tabela FIPE é uma excelente referência de preço médio de mercado.

4.1.1 Custos Fixos

4.1.1.1 Depreciação

Conforme TCE (2019), depreciação é um termo geral e amplo que abarca todas as influências que atacam os bens materiais ao longo do tempo, ocasionando perda de valor ou diminuição de preço. A depreciação pode ocorrer devido à idade, ao desgaste físico dos materiais, à obsolescência funcional e econômica.

Na prática, a depreciação corresponde à parcela do valor do veículo a ser reservada mensalmente durante a sua vida útil para que, ao término desse período, seu proprietário tenha reunido os recursos que permita substituí-lo por um bem novo similar.

Conceitos úteis:

- a) idade de um bem é o tempo decorrido desde que ele foi posto em serviço até a data da observação;
- b) vida útil é aquele intervalo de tempo contado da data da instalação ou da colocação em serviço até o momento em que o serviço prestado pelo bem deixa de ser economicamente interessante;
- c) vida remanescente é aquele período contado desde a data da observação até a data prevista em que o bem deixará de ser economicamente interessante;
- d) valor residual de um bem é o valor desse bem ao fim de sua vida útil.

Existem alguns métodos para cálculo dessa parcela ou quota mensal de depreciação. Entende-se que, para os contratos relativos à coleta de resíduos sólidos, o Método Linear de depreciação é o mais indicado, por distribuir um custo fixo mensal, sem variar ao longo do contrato.

Por esse método, a quota ou parcela mensal será constante ao longo da vida útil do bem. Para calculá-la, subtrai-se do custo de aquisição do veículo o seu valor residual e divide-se o resultado pela vida útil admitida, em meses:

$$\text{Quota de depreciação mensal} = \frac{\text{Custo} - \text{valor residual}}{\text{n}^{\circ} \text{ de meses vida útil}}$$

Considerando que a tabela FIPE é uma boa fonte de referência para preço de veículos zero quilômetro e que a finalidade da depreciação é a de proporcionar às empresas os meios necessários à reposição de seus equipamentos, comparou-se o valor da transferência do veículo usado informado junto ao DETRAN com o valor, na Tabela FIPE, de um veículo de mesma marca e modelo, ou o modelo que o substituiu, zero km, na mesma data da transferência. A depreciação total do bem na data da transferência seria a diferença entre esses dois valores comparada ao valor do veículo novo [(Preço FIPE 0 km – Valor da Transferência DETRAN/Preço FIPE 0 km)].

Assim, chegou-se aos parâmetros médios para o cálculo de depreciação de veículos de coleta de resíduos sólidos, de acordo com a idade do veículo:

Quadro 5 – Cálculo de depreciação de veículos

Idade (anos)	Média		
1	33,63%	8	62,12%
2	43,13%	9	63,73%
3	48,68%	10	65,18%
4	52,62%	11	66,48%
5	55,68%	12	67,67%
6	58,18%	13	68,77%
7	60,29%	14	69,79%
		15	70,73%

Fonte: TCE (2019)

A **vida útil dos caminhões a considerar no projeto será de 15 anos**, portanto a depreciação a ser considerada é 70,73% e valor residual de 29,27% para composição do custo de referência.

Para fins de montagem de planilha de custos do serviço de coleta de resíduos sólidos, foi definido o método Linear de depreciação a ser utilizado e a vida útil do caminhão, bem como passe a trabalhar com a depreciação de acordo com o Quadro 5.

Quando da assinatura do contrato e para fins de comprovação do valor médio estipulado pela empresa na licitação será solicitado cópia da nota fiscal do caminhão, sendo que diferenças significativas para menos serão ajustados no contrato.

4.1.1.2 Remuneração de capital

Na visão do TCE (2019), os juros sobre o capital imobilizado para o desenvolvimento da atividade devem ser considerados na planilha de custos. Eles representam o custo incorrido pelo empresário, pelo fato de aplicar, num negócio específico, seu capital próprio ou o capital captado de terceiros.

Os custos com juros correspondem ao rendimento de um investimento de mesmo valor do equipamento ao longo de sua vida útil. Tal qual a depreciação depende do valor residual do equipamento.

O cálculo dos juros baseia-se no conceito de investimento médio e da taxa de juros do mercado:

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

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

J_m = remuneração de capital mensal;

I_m = investimento médio;

i = taxa de juros do mercado (admite-se adotar a taxa SELIC) V_0 = valor inicial do bem;

V_r = valor residual do bem;

n = vida útil do bem em anos.

Portanto, adotou-se para cálculo de remuneração de capital, a taxa **SELIC que está em 9,25% ao ano**.

7.1.1.3 Impostos e Seguros

Custos referentes ao licenciamento de veículos:

- a) imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), calculado de acordo com a Lei Estadual nº 8.115, de 30 de dezembro de 1985;
- b) Seguro DPVAT (Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre), regado pela Lei Federal nº 6194, de 16 de dezembro de 1974;
- c) Expedição do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRVL). Anualmente, o DETRAN/RS publica na rede mundial de computadores uma tabela de valores de serviços.

Seguro contra terceiros: considerando que o Executivo Municipal, que é o contratante do serviço, é também responsável em caso do prestador de serviço eventualmente causar algum dano a terceiros, principalmente em se tratando de danos pessoais. É recomendável que, nos editais, seja incluída a obrigatoriedade da contratação do seguro contra terceiros, e a respectiva provisão de recursos na planilha orçamentária.

Para fins de estabelecimento de parâmetros, a cobertura de **seguros contra terceiros**, deve contemplar uma cobertura de, no **mínimo, 100mil reais de danos materiais, 200mil reais de danos corporais e 5mil reais de danos morais e estéticos.**

7.1.2 Custos Variáveis

São considerados custos variáveis: consumo de combustível, de óleos, filtros e lubrificantes e de pneus.

A quilometragem mensal foi calculada em função do percurso e da frequência do roteiro, bem como das distâncias de transporte para carga e descarga dos resíduos, considerando todos os deslocamentos entre garagem e roteiro, ponto de descarga e garagem.

4.1.2.1 Combustível

Os preços unitários ampararam-se nos preços praticados na região de Sananduva, conforme tabela da ANP. No caso de veículos de coleta de RSU, é indicado que os consumos sejam estimados em função da quilometragem rodada.

Foi estabelecida uma autonomia média de 2,7km/litro de consumo de óleo diesel S10 para a carreta transitando em rodovia pavimentada.

OBS: as empresas devem cotar, conforme os seus consumos reais, sendo que a qualquer tempo o fiscal de contratos poderá efetuar a verificação do consumo real dos veículos.

4.1.2.2 Óleos e lubrificantes

A manutenção preventiva dos caminhões, incluídas as trocas de óleo e lubrificações, é prevista pelos fabricantes, ou a intervalos pré-determinados de quilometragem rodada, ou em horas de serviço.

A atenção às prescrições dos fabricantes, nesse aspecto, tem impacto direto na vida útil desses veículos e reduz a necessidade de manutenção corretiva, a qual implica em aumento dos custos do serviço. Para estimativa dos consumos, deve ser observada a

especificação dos manuais dos fabricantes. Como existem vários tipos e marcas, cada empresa deve cotar conforme o manual de seu fabricante.

Demais itens como óleo de transmissão e graxa, por não terem consumos significativos foram determinados conforme pesquisa de mercado.

4.1.2.3 Pneus

Segundo manual do TCE (2019), os pneus empregados nos caminhões de coleta de RSU têm vida útil usualmente menor do que a indicada pelos fabricantes devido a condições operacionais severas.

Para os pneus do caminhão de transporte foi considerada uma vida útil de 80.000km, sendo o somatório do tempo da vida útil dos pneus novos e mais a previsão de pelo menos duas recapagens. Cada empresa fará a cotação, conforme o manual de seu veículo. O cálculo também se tomou por base a média de vida útil utilizada em outros municípios.

É preciso destacar a relevância da utilização de recapagens nos pneus dos caminhões, e, conseqüentemente, a necessidade de considerá-la na elaboração dos orçamentos, uma vez que esse procedimento prolonga a vida útil dos pneumáticos, trazendo um ganho financeiro ao contrato, desde que realizado de acordo com os padrões técnicos exigíveis.

4.1.2.4 Manutenção

De acordo com o TCE (2019), nos custos de manutenção dos equipamentos de coleta, devem ser remunerados os serviços relativos às manutenções preventivas e corretivas regularmente realizadas, bem como as despesas com lavagem.

O dimensionamento e a remuneração da manutenção, estabelecidos em função do custo desses equipamentos novos, mostram-se equivocados, entendendo-se que a remuneração da manutenção deve ser em função da quilometragem rodada (R\$/km rodado).

Dados de custo de manutenção por km rodado em contratos de coleta de RSU:

Custo médio: R\$ 0,74/km. (LICITACON, 2016).

Dessa maneira, para o presente cálculo foi estabelecido o custo de R\$ 0,74/km mais a inflação de 2017 (2,95% IPCA), 2018 (3,75%) e 2019 (4,31%) perfazendo um custo médio de manutenção de R\$0,82/km rodado para o transporte até o aterro sanitário.

4.1.2.6 Monitoramento da Frota

Conforme TCE (2017), a instalação de equipamentos para monitoramento de frota é atualmente imprescindível em qualquer atividade relacionada à logística de transportes, tanto para monitorar o deslocamento dos veículos quanto para ajustar os roteiros, aumentando a sua produtividade. Em relação aos serviços de transportes de resíduos sólidos, é uma importante ferramenta para a fiscalização dos contratos, pois é possível, a qualquer tempo, verificar os roteiros realizados e conferir se todas as rotas estabelecidas no contrato foram cumpridas, bem como avaliar a necessidade de alteração de roteiros.

Considerando o custo benefício desta sistemática, os caminhões deverão ter o monitoramento da frota por GPS, o qual deverá atender aos objetivos da Administração.

Esta contratação será realizada pela empresa contratada, cuja finalidade é possibilitar que todos os veículos sempre estejam com suas rotas sob controle. A empresa deve autorizar a colocação dos GPS em seus veículos para que o fiscal de contrato do município faça o controle do mesmo. Eventuais variações significativas de quilometragem serão descontadas, ou acrescentadas ao contrato original, desde que devidamente comprovadas.

5 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)

O BDI – Bonificações e Despesas Indiretas é a taxa correspondente às despesas indiretas, impostos e lucro que, aplicada sobre o custo direto, resulta no preço do serviço.

A fórmula de aplicação do percentual de BDI para cálculo do preço do serviço é:

$$PV = CD \times (1 + BDI)$$

Em que:

PV – Preço de Venda;

CD = Custos Diretos;

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas

Os Custos Diretos compreendem todos os componentes de preço que devem ser devidamente identificados e quantificados na planilha orçamentária.

5.1 DESPESAS FINANCEIRAS

Conforme TCE (2019), despesas financeiras são gastos relacionados ao custo do capital decorrente da necessidade de financiamento exigida pelo fluxo de caixa do serviço. São despesas que ocorrem sempre que os desembolsos acumulados forem superiores às receitas acumuladas, sendo correspondentes à perda monetária decorrente da defasagem entre a data de efetivo desembolso e a data do recebimento da medição dos serviços. De acordo com a jurisprudência do TCU, a taxa SELIC é a mais adequada para a remuneração deste encargo.

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:

$$DF = (1+i)DU/252 - 1$$

Onde:

DF = Despesas Financeiras (%);

i = Taxa de juros anual (sugere-se adotar a taxa SELIC);

DU = média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela.

Para as despesas financeiras, foi adotado a Taxa Selic, divulgada pelo Banco Central em **9,25% ao ano. Para os dias úteis (DU), foram considerados 10 dias**, visto que somente alguns itens seriam pagos antes do recebimento dos valores mensais.

5.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

A taxa de administração central, também conhecida como despesas administrativas, é o custo indireto relativo às atividades de direção da empresa, incluindo as áreas administrativa, financeira, contábil, de compras, recursos humanos e todos os demais custos que são rateados entre os diversos contratos celebrados pela mesma empresa.

O rateio da Administração Central foi influenciado por diversos fatores, tais como o custo direto do contrato, além das de todas as despesas administrativas de mão de obra indireta, custos com o responsável pelo contrato, despesas de técnico de segurança do trabalho e ambiental, bem como de taxas junto aos órgãos ambientais e públicos.

Diante dessas variáveis e como este é um custo relativo a cada empresa e o valor do contrato não é alto pelo porte do município, foi considerada a **taxa de Administração Central de 5,00%**, visto que os contratos cadastrados no Sistema Licitacon (2016), possuíam uma faixa de referência entre 2,97% e 6,27%.

5.3 LUCRO

Lucro é a remuneração do empresário pelo desenvolvimento de uma atividade econômica. Essa remuneração está relacionada com uma recompensa ou bonificação que a Administração Pública está previamente disposta a pagar pela execução de determinada atividade ou entrega de determinado produto, dentro dos padrões de mercado.

No caso da elaboração de orçamento-base para a contratação de serviços, o administrador público deve estabelecer o percentual de lucro com base nas taxas médias praticadas no mercado. O percentual de lucro praticado nos contratos de serviços de coleta de resíduos sólidos cadastrados no Sistema Licitacon (2016) analisados atingiu um valor médio de 10,85%, com uma faixa de referência entre 7,78% e 13,55%.

Diante das variáveis e como o valor do contrato prevê um valor considerável pelo porte do município foi considerada a **taxa de lucro de 10,0%**.

5.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS

Conforme TCE (2019), os custos relativos a seguros deverão, sempre que exigidos no Edital, ser discriminados na planilha orçamentária. Caso a licitante opte por segurar a frota de veículos, esta parcela poderá constar no BDI da licitante.

A garantia contratual está prevista no art.56, da Lei nº8.666/93, que estabelece poder à administração pública para exigí-la. Esta é uma exigência discricionária da Administração, que deve constar no instrumento convocatório.

Portanto, as garantias e os seguros são custos que resultam das exigências contidas nos editais de licitação, e devem ser estimadas caso a caso, mediante avaliação do custo que poderá recair sobre os licitantes.

Conforme estabelecido no Acórdão 2.622/2013 TCU e em função de que os seguros, riscos e garantias não são usualmente discriminados nas planilhas orçamentárias dos serviços de coleta de RSU, portanto diante disso adotou-se um **índice médio de 1,33%**.

5.5 IMPOSTOS

Conforme TCE (2017), os tributos que geralmente incidem sobre o faturamento (receita bruta), de um serviço de coleta de resíduos e que são inseridos no BDI compreendem o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

5.5.1 ISS

Conforme consta no art. 156, inciso III, da Constituição Federal, o ISS é de competência dos municípios e do Distrito Federal e tem como fato gerador a prestação de serviços definidos na Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003. Em contratações de serviços públicos, duas questões devem ser verificadas pela Administração Pública para o cálculo da incidência do ISS na prestação de serviços: a definição do local onde serviço será prestado e a definição da base de cálculo e da alíquota a ser considerada no faturamento do serviço prestado, de acordo com a legislação municipal vigente.

De acordo com o que consta na lei municipal, a alíquota de ISS fica estabelecida em 3%, caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação. Para o ISS do aterro sanitário não está sendo previsto em virtude do imposto ser cobrado pela empresa detentora do aterro no preço.

5.5.2 PIS/COFINS

A legislação tributária estabelece que essas contribuições têm como base de cálculo a receita bruta ou o faturamento mensal, assim entendido o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independente de sua denominação ou classificação contábil (arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003).

Como o valor do contrato é baixo, as alíquotas adotadas foram de 0,65% a título de PIS e de 3,00% de COFINS, considerando que a empresa esteja no regime de incidência cumulativa. Caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

5.5.3 SIMPLES NACIONAL

Conforme TCE (2017), o Simples Nacional é uma modalidade de arrecadação unificada dos seguintes tributos: a) IRPJ; b) IPI; c) CSLL; d) COFINS; e) PIS/Pasep; f) Contribuição Patronal Previdenciária CPP, a cargo da pessoa jurídica, de que trata o art. 22 da Lei 8.212, de 24 de julho de 1991; g) ICMS; e h) ISS (art. 13 da LC 123/2006).

Aplicável a microempresas (ME) e a empresas de pequeno porte (EPP), o sistema SIMPLES NACIONAL possibilita substituir a aplicação individualizada de cada um desses tributos por um percentual sobre o montante da receita bruta anual. O percentual cabível se diferencia em função do setor econômico (indústria, comércio e serviços), e é progressivo em função da receita bruta auferida pelas empresas.

No caso de atividades de coleta de resíduos sólidos, as alíquotas do Simples Nacional estão previstas no Anexo III da LC 123/2006.

Além disso, as empresas optantes pelo Simples Nacional estão dispensadas do pagamento de algumas contribuições instituídas pela União, como as contribuições devidas a Serviços Sociais Autônomos (SESI, SESC, SENAI, SEBRAE, etc.), e as relativas ao salário-educação e contribuição sindical patronal, de que trata o art. 240 da Constituição Federal, as quais não estão incluídas no sistema de recolhimento unificado (art. 13, § 3º, da LC 123/2006).

Na elaboração das propostas de preços pelas empresas pertencentes ao Simples Nacional, devem considerar que a composição de BDI das ME e EPP sejam compatíveis com aquelas em que a empresa está obrigada a recolher, conforme os percentuais contidos no Anexo III da Lei Complementar nº 123/2006, e não incluir, na composição de encargos sociais, os gastos relativos ao ressarcimento das contribuições a que estão dispensadas de recolhimento, conforme disposto no art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar. Esse é o entendimento do TCU exarado no Acórdão 2.622/2013 TCU Plenário 24.

Para evitar que um licitante possa ser beneficiado de maneira indevida, no momento ainda anterior à assinatura dos contratados, deve-se confirmar a qualificação de ME ou EPP das empresas vencedoras do certame.

5.6 FÓRMULA DO BDI

Para se determinar o BDI base, estabeleceu-se a fórmula conforme consta no Acórdão 2.622/2013 TCU- Plenário:

$$BDI = \frac{(1+(AC+R+S+G))(1+DF)(1+L)}{(1-T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central

R = taxa representativa de riscos

S = taxa representativa de seguros

G = taxa representativa de garantias

DF = taxa representativa das despesas financeiras

L = taxa representativa do lucro ou remuneração

T = taxa representativa da incidência de tributos

Portanto, esta é a fórmula do BDI base que foi usado para composição do custo com o mesmo.

5.7 BDI REFERENCIAL

Para cálculo do BDI referencial, foram utilizados como base os percentuais definidos pelo valor médio tabelado, a partir dos praticados em contratos cadastrados no Sistema Licitacon (2016), conforme pesquisa do TCE (2017). Segue Quadro 6 justificando a forma de preenchimento.

Quadro 6 - Composição do BDI

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
	Informar o % de Lucro estimado	Informar o % de Seguros, Riscos e Garantia estimado	Referência estudo TCE		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC		2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG		0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L		7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,00%	SELIC		
Tributos - ISS	T		DU		
Tributos - PIS/COFINS					
Fórmula para o cálculo do BDI:	(((1+AC+SRG) x (1+L) x (1+DF)) / (1-T)) - 1				
Resultado do cálculo do BDI:	0,00%		21,43%	27,17%	33,62%

Informar o % de Administração Local estimado

Informar o valor anual da taxa SELIC

Informar a média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela

Informar o percentual de ISS, de acordo com a legislação tributária do município onde serão prestados os serviços. De 2% até o limite de 5%.

Informar o valor estimado de PIS/COFINS.
 1. Adotar 0,65% PIS + 3% COFINS quando o valor anual estimado do contrato for inferior ao limite para tributação pelo regime de incidência não-cumulativa (lucro presumido);
 2. Adotar 1,65% PIS + 7,6% COFINS quando o valor anual estimado do contrato for superior ao limite para tributação pelo regime de incidência não-cumulativa (lucro real);

1. Coleta Domiciliar 2. Encargos Sociais 3. CAGED 4. BDI 5. Depreciação 6. Remuneração de capital 7. Dimension

Fonte: TCE (2017)

No entanto, o BDI não pode ser considerado isoladamente para a avaliação das propostas dos licitantes, em função de que uma determinada empresa poderá apresentar uma

proposta com BDI maior e ainda assim apresentar um preço global menor que seus concorrentes.

De acordo com o Quadro 7, verifica-se os percentuais de referência para a composição do BDI no processo licitatório de serviços de transportes de resíduos sólidos urbanos.

Quadro 7 - Composição do BDI atribuído no processo licitatório

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,00%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,35%	i	9,25%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	10	
Tributos - PIS/COFINS/ CPP		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:		25,74%	21,43%	27,17%	33,62%

Fonte: Dados estudados no projeto básico (2021).

Através do Quadro 10, verifica-se o **Resultado do cálculo do BDI no processo licitatório foi de 25,74%**, conforme o somatório dos itens que o compõe, aplicados junto a fórmula. Quanto ao BDI na planilha de custo do aterro sanitário está sendo definido um **percentual de 17,95%**.

6 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conforme TCE (2019), a exigência de capacidade técnico-operacional visa à comprovação de que a empresa participou anteriormente de contrato cujo objeto era similar. Deseja-se examinar a capacidade que a licitante possui de mão de obra, equipamentos e materiais, para a perfeita execução do objeto, na quantidade, na qualidade e no prazo exigido.

A contratada tem de ter registro ou inscrição na entidade profissional competente, para fins de comprovação de qualificação técnica (art. 30, inciso I, da Lei 8.666/93). Portanto, tendo em vista que os serviços de manejo de resíduos sólidos (transporte) são serviços de engenharia, entende-se que o único registro passível de exigência é o registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou de Conselho equivalente. É descabida a exigência de registro em mais de um conselho profissional ao mesmo tempo.

Declaração assinada pelo responsável da empresa de que possui local específico de sua propriedade, ou de terceiros para o recebimento de todo os rejeitos dos resíduos orgânicos e seletivos no aterro sanitário, juntamente com a Licença de Operação destes locais, sendo que o contrato com terceiros, se houver a subcontratação deverão ser apresentados na assinatura do contrato.

Declaração de propriedade, ou disponibilidade dos veículos e equipamentos necessários para realização do presente serviço.

7 PREVISÃO DE PENALIDADES

Na vigência do contrato, a contratada estará sujeita as seguintes penalidades, admitindo-se a ampla defesa e os recursos previstos em Lei:

- a) Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido, sendo elas;
- atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada na "Ordem de Início dos Serviços";
 - prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
 - desatender às determinações da fiscalização;
 - cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
 - 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;
 - não executar corretamente o percurso de transporte estabelecido no projeto básico;
 - iniciar os serviços fora dos horários determinados no projeto básico;
 - não dispor do número mínimo de equipamentos definidos no projeto básico;
 - permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
 - fraudar ou tentar fraudar a pesagem de resíduos;
 - executar o serviço com veículo de idade superior ao limite estabelecido no projeto básico;
 - realizar a transporte com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc.

Na recorrência de mais duas da mesma infração durante um mês, por parte do prestador dos serviços, será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre o valor global mensal do contrato, além do desconto mensal do serviço não realizado. OBS: tendo uma recorrência acima de quatro da mesma infração durante um mês será aplicado uma multa de 2% (dois por cento) sobre o valor mensal do contrato.

Acima de 30 infrações num semestre, poderá ensejar a rescisão contratual, o qual deverá ser precedido de processo administrativo. No caso de aplicação de multa, a contratada será notificada, por escrito, da referida sanção, tendo ela o prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação, para recolher a importância à Secretaria da Fazenda, sendo necessária a apresentação de comprovante do recolhimento, para liberação do pagamento da parcela que tiver direito.

8 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

- a) efetuar o ressarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela fiscalização;

- b) atender a todas as solicitações feitas pela Secretaria para o fornecimento de informações e dados sobre os serviços, indicadores de acidentes de trabalho ou outros referentes à gestão de medicina e segurança do trabalho, dentro dos prazos estipulados;
- c) executar o serviço de forma silenciosa, ordeira e com urbanidade para com a população;
- d) fornecer aos supervisores telefone celular, que deverá permanecer ligado enquanto houver serviços em execução;
- e) cumprir todas as disposições legais pertinentes à segurança do trabalho, às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente do seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação;
- e) fornecer à Secretaria cópia dos Certificados de Registro e Licenciamento dos veículos utilizados nos serviços prestados;

8.1 DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

Para o presente serviço, será previsto a subcontratação, cessão ou transferência parcial somente do aterro sanitário.

9 FISCALIZAÇÃO

Conforme TCE (2019), a doutrina sustenta haver dois importantes núcleos de atuação na atividade de fiscalização de contratos, a gestão e a fiscalização propriamente dita. Contudo, essa diferenciação não está adequadamente refletida na legislação. A Lei de Licitações e Contratos trata do tema no art. 67, sem definir, claramente, as atribuições do gestor e do fiscal do contrato. Entretanto, embora não decorra de obrigação legal, a cisão, em agentes distintos das atividades de fiscalização e de supervisão do contrato em agentes distintos é encarada pelo Tribunal de Contas da União como uma boa prática administrativa, favorecendo o controle e a segurança do procedimento de liquidação de despesa.

Ao fiscal do contrato, compete verificar a correta execução do objeto, de acordo com os termos pactuados, legitimando a liquidação dos pagamentos devidos ao contratado, e, caso necessário, orientando as autoridades competentes para a necessidade de aplicação das sanções previstas ou da rescisão contratual.

Já o gestor do contrato, tem a função de fazer o contato com o contratado, exigindo que cumpra as cláusulas contratuais e gerenciando a formalização dos termos aditivos relativos à alteração no projeto, prorrogação dos prazos, a publicação dos extratos, a verificação da manutenção das condições de habilitação, sendo o responsável pela fiscalização da documentação comprobatória da contratada, entre outras providências.

Portanto, para fins de fiscalização, sugere-se que o fiscal deste contrato se utilize das sugestões expostas pelo TCE capítulo 9. Fiscalização da página 97 até a página 108 do Manual de Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (TCE, 2019).

10 TRANSPORTE AO ATERRO SANITÁRIO

A partir dos levantamentos e das informações apresentadas no projeto básico, que consta uma previsão de aproximadamente 221 ton/mês, uma distância do centro de triagem até o aterro sanitário de 151km e não permitir que os resíduos permaneçam no centro de

triagem por mais de 72 horas, a não ser em feriados e nos finais de semana concluí-se que o transporte foi considerado através de carreta que deve ter no mínimo a capacidade de 18 ton.

Para facilitar o transbordo a empresa contratada deverá disponibilizar uma caçamba diretamente junto a central de triagem, sendo que o custo também está sendo previsto na planilha.

Quanto à idade da carreta ficou estabelecido junto com a administração à aceitação de veículos no máximo com 15 anos.

Quanto ao custo do transporte até o aterro sanitário foi contemplado em planilha separada.

Demais variáveis, quanto às obrigações da contratada, a fiscalização, as penalidades e demais itens estão destacados no projeto básico anteriormente mencionado.

A presente licitação será realizada com a previsão de uma quilometragem de 151km até o aterro sanitário e uma previsão de aproximadamente 12 viagens mensais.

11 TERMO DE REFERÊNCIA PARA O EDITAL DE DESTINAÇÃO FINAL DE REJEITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Constitui objeto do Edital a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de destinação final de rejeitos de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário e o do material orgânico, gerados no município de Sananduva.

A execução do serviço de recebimento de resíduos sólidos urbanos deverá obedecer aos termos do edital, bem como este projeto básico.

11.1 DEFINIÇÕES DOS SERVIÇOS:

Para fins deste edital, define-se por serviços o conjunto de atividades compreendidas na destinação final destes resíduos, envolvendo:

- a) destino final de rejeitos dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Sananduva;
- b) destino final do material orgânico;
- c) a contratada deverá respeitar os preceitos contidos na Lei nº 12.305/2010, que disciplina a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

11.2 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratada deverá realizar o recebimento e a destinação final dos resíduos sólidos urbanos, gerados no município de Sananduva:

- a) os rejeitos dos resíduos orgânicos coletados no município serão encaminhados ao aterro sanitário da contratada;
- b) a destinação final de rejeitos de resíduos sólidos urbanos deverá ser realizada em aterro sanitário, com licença de operação vigente, emitida pelo órgão competente para esta finalidade.
- c) o aterro sanitário deverá estar em conformidade com a legislação e as normas em vigor e aprovado pelos órgãos competentes;
- d) a contratada deverá dispor de balança junto ao aterro sanitário, destinada, exclusivamente, à pesagem de resíduos;
- e) a balança deverá possuir certificado de calibração emitido por empresa acreditada pelo INMETRO e emitir um comprovante automático contendo os dados do veículo e peso, que deve ser verificado duas vezes: na chegada, quando estiver carregado

- com os resíduos e na saída, quando estiver sem carga. O comprovante, no que se refere ao peso, deverá, obrigatoriamente, ser preenchido automaticamente;
- f) a quantidade de resíduos depositados no aterro sanitário deverá ser comprovada por meio de relatório de execução de serviço acompanhado de tickets de pesagem, preenchidos de forma eletrônica, que deverão conter as seguintes informações:
- pesagem da carga (tara e preso bruto);
 - placa do veículo;
 - data e horário.
- g) todos os custos com a destinação final serão de responsabilidade da contratada;
- h) as toneladas mensais são estimadas, podendo sofrer alterações no decorrer do período, em decorrência dos hábitos e costumes da população, projetado na quantidade populacional atual, poder aquisitivo, variação sazonal, clima, implantação da coleta seletiva e alteração da demanda urbana, sendo que o município fica desobrigado de quantidades mínimas;
- i) a destinação final do material orgânico separado no processo de triagem deverá ser realizada em local adequado, com licença de operação vigente, emitida pelo órgão competente para esta finalidade.

11.3 FREQUÊNCIA E HORÁRIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A frequência e horário dos serviços executados no aterro sanitário para atendimento da demanda do transporte dos resíduos sólidos será de exclusiva competência e responsabilidade do contratado.

11.4 PESSOAL

Compete a proponente a admissão de mão de obra em quantidade suficiente ao desempenho dos serviços contratados. Ressalta-se que deverão ter suas eventuais faltas supridas por mão de obra equivalente, correndo por sua conta também, os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais, e outras de qualquer natureza, bem como indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza, respondendo a proponente pelos danos causados por seus empregados, auxiliares, e prepostos ao patrimônio público ou a outrem.

11.5 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- a) obter e manter atualizadas todas as licenças ambientais necessárias para a prestação dos serviços contratados;
- b) pagar os emolumentos prescritos em lei e observação de todas as posturas referente ao serviço;
- c) adimplir todas as despesas decorrentes de leis trabalhistas e que digam respeito ao serviço contratado;
- d) custear as despesas operacionais, de combustível, manutenção, material de segurança, uniformes, peças, acessórios, motoristas e ajudantes;
- e) manter as ARTs e registros no órgão de classe, sempre vigentes.

11.6 FISCALIZAÇÃO

A Secretaria Competente, através do fiscal de contratos, devidamente designado, acompanhará e fiscalizará o cumprimento de todas as disposições e obrigações do presente contrato, conforme segue:

- a) a fiscalização exercerá rigoroso controle em relação às quantidades e, particularmente, à qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas, quando desatendidas as disposições a elas relativas;
- b) a contratada deverá fornecer todos os dados relativos à execução dos serviços, à fiscalização da Prefeitura e todos os dados que se fizerem necessários ao bom andamento dos serviços, sob pena de aplicação de sanções e multas;
- c) a contratada se obriga a permitir ao pessoal da fiscalização do município livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame de instalações e das anotações relativas aos equipamentos, ao pessoal e ao material, fornecendo quando solicitado, todos os dados e elementos referentes aos serviços;
- d) toda a irregularidade constatada, durante a vigência do contrato, será comunicada por escrito aos responsáveis credenciados da contratada, tendo seu valor descontado no pagamento da fatura correspondente ao mês em que ocorreu a infração, sem prejuízo da rescisão contratual;
- e) a fiscalização sobre todos os termos do presente contrato, a ser exercida pelo contratante, ocorrerá para preservar o interesse público, sendo que eventual atraso ou deficiência nos serviços não lhe implicará na corresponsabilidade.

REFERÊNCIAS

_____. **Lei federal nº 12305**, de 02 de agosto de 2010. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em:
20 mar. 2019.

NORMA REGULAMENTADORA 24. **NR 24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho**. 1993. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR24.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. Porto Alegre, 2017.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. 2ª Edição. Porto Alegre, 2019.



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS233278 Profissional: DOUGLAS DURANTE E-mail: douglas.durante07@gmail.com
RNP: 2217823710 Título: Engenheiro Civil Nr.Reg.:
Empresa: NENHUMA EMPRESA

Contratante

Nome: ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA E-mail: edgarchimento@hotmail.com
Endereço: AVENIDA JÚLIO BORELLA 805 SALA 711 Telefone: (54)99176-1952 CPF/CNPJ: 19.162.768/0001-90
Cidade: MARAU Bairro.: CENTRO CEP: 99150000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA CPF/CNPJ: 87613543000162
Endereço da Obra/Serviço: Avenida FIORENTINO BACCHI 673 CEP: 99840000 UF: RS
Cidade: SANANDUVA Bairro: CENTRO
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 1.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 01/10/2021 Prev.Fim: 31/01/2022 Ent.Classe: AEAM

Atividade Técnica

Projeto
Projeto

Descrição da Obra/Serviço

TRANS. DE RESÍDUOS DOMICILIARES ATÉ O ATERRO - MENSAL
DESTINO FINAL RESÍDUOS DOMICILIARES - MENSAL

Quantidade	Unid.
3.624,00	KM
221,00	T

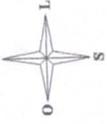
ART registrada (paga) no CREA-RS em 28/12/2021

<p><i>Sananduva 28-12-2021</i></p> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><i>Douglas Durante</i></p> <p>DOUGLAS DURANTE</p> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <p><i>Edgar Chimento</i></p> <p>ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA</p> <p>Contratante</p>
--	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

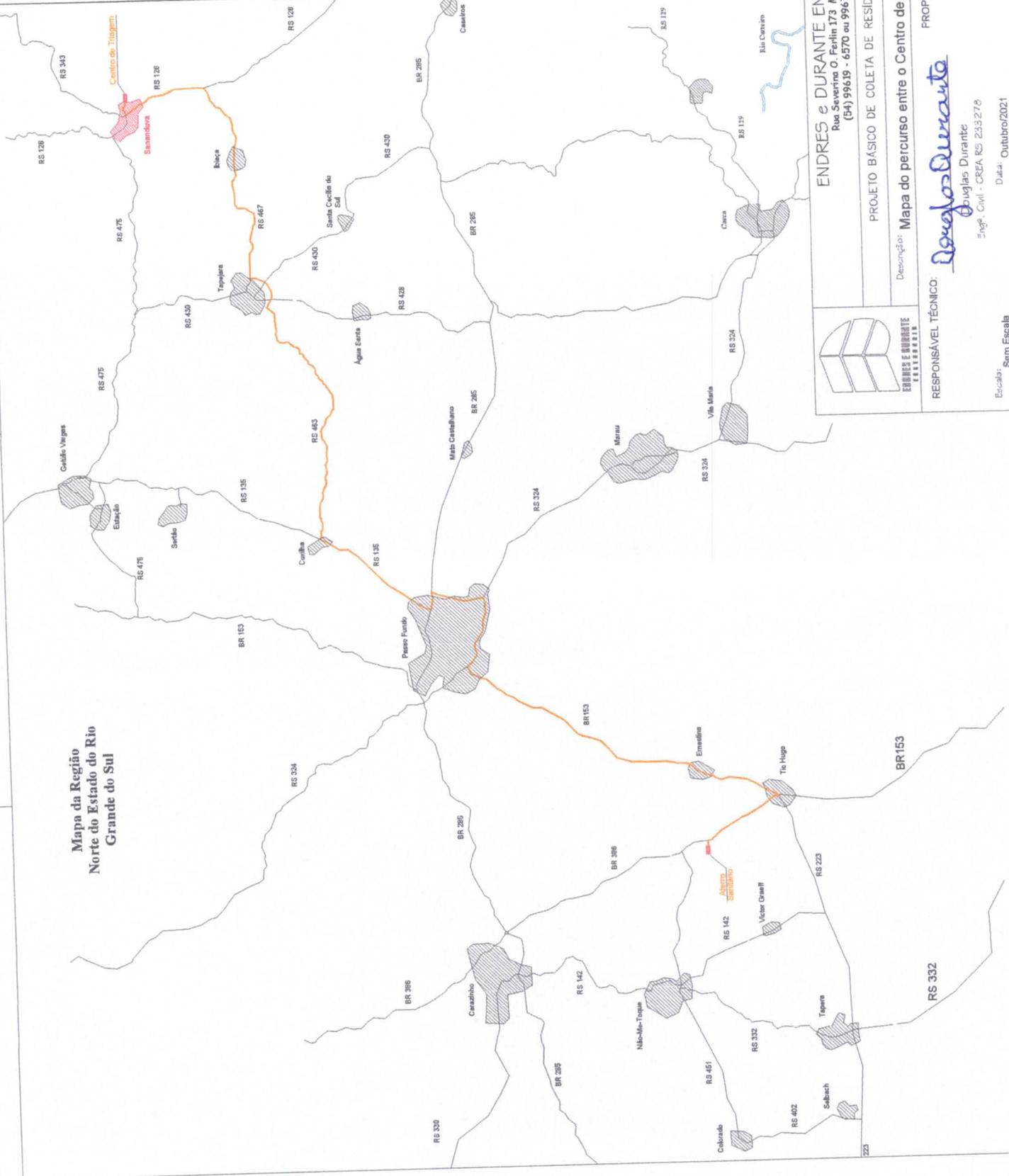
REGIÃO DE SANANDUVA
Norte do Estado do Rio Grande do Sul

NORTE



DISTÂNCIA ATÉ O ATERRO SANITÁRIO	
Percurso	Distância
Priga Central - Aterro Sanitário	151,0 km
	Ida
	Volta
	151,0 km
Total	302,0 km

Mapa da Região
Norte do Estado do Rio
Grande do Sul



ENDRES e DURANTE ENGENHARIA
Rua Severino O. Ferlin 173 Marau - RS
(54) 99619 - 6570 ou 99679 - 1139



PROJETO BÁSICO DE COLETA DE RESÍDUOS - Sananduva / RS

Denominação: **Mapa do percurso entre o Centro de Triagem e o Aterro Sanitário**

PROPRIETÁRIO:

Douglas Durante
Eng.º Civil - CREA RS 233278

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Sam Escala

Município de Sananduva
CNPJ: 07.413.543/0001-62

Data: Outubro/2021

Endereço da obra: Av. Florentino Bacchi, Nº 673 - Centro, Sananduva/RS

01/01